
706 633

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

PUBLIÉES

par MM. A. DEGIVE, directeur et professeur;

DESSART, professeur émérite;

LAHO, REUL, GRATIA, DUPUIS, MOSSELMAN, HENDRICKX,
LIÉNAUX, RUBAY et HEBRANT, professeurs;

ZWAENEPOEL, MULLIE, NAVEZ et VANDEN EECKHOUT, assistants
à l'Ecole de médecine vétérinaire de l'État, à Cureghem.

52e ANNÉE. — 1903

BRUXELLES

IMPRIMERIE POLLEUNIS ET CEUTERICK

37, rue des Ursulines, 37

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

JANVIER 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

L'action rédhibitoire est-elle recevable dans la vente d'animaux de l'espèce porcine ?

Par J.-B. DESSART.

Un boucher de la Flandre occidentale achète un porc. L'animal reconnu, après l'abatage, atteint de « *péritonite exsudative* » est entièrement rebuté comme impropre à la consommation. L'acheteur saisit le juge de paix compétent d'une demande en rédhibition. L'honorable magistrat déclare que, *à priori,* l'action n'est pas recevable depuis la loi du 25 août 1885 et de l'arrêté royal du 3 septembre de la même année ; étonnement du médecin vétérinaire, conseil du boucher dans l'espèce.

Quid juris ?

Deux cas sont ici à considérer :

1° Le porc a été vendu pour une destination autre que celle de la boucherie.

2° Il a été vendu pour être abattu et livré à la consommation.

Dans le *premier cas,* et il semble bien que ce ne soit pas présentement celui-là, il faut se rappeler que la loi du 28 janvier 1850 déterminait, dans son article premier, que seront seuls réputés vices rédhibitoires pouvant donner ouverture à l'action résultant de l'article 1641 du Code

civil, dans les ventes ou échanges des chevaux, ânes, mulets et autres animaux domestiques appartenant à l'espèce ovine, bovine ou *porcine,* les maladies ou défauts de ces espèces animales désignés par le gouvernement.

En vertu de cet article, fut pris l'arrêté royal du 29 du même mois, spécifiant les vices rédhibitoires et, parmi ceux-ci, la ladrerie pour l'espèce porcine. Sous ce régime, il pouvait donc y avoir lieu à rédhibition, mais pour cette dernière maladie seulement, dans la vente de bêtes porcines *non destinées à être abattues pour être livrées à la consommation,* telles les bêtes d'élevage — verrats, truies, portières ou suitées — circonstance prévue par l'article 8 et final de la dite loi. Mais un deuxième arrêté royal, en date du 18 février 1862, rapportant le premier, n'a plus laissé figurer dans la nomenclature aucun vice de l'espèce porcine. Il s'ensuivit que l'action rédhibitoire ne pouvait plus désormais être reçue dans la vente ou l'échange des porcs non destinés à la boucherie.

L'introduction de la ladrerie dans la nomenclature de 1850 avait provoqué la critique d'esprits sérieux et sa disparition fut accueillie généralement avec faveur. « Ce vice, professait déjà Verheyen, assez difficile à reconnaître sur l'animal vivant, principalement quand la période cachectique ne s'est pas encore développée, n'aurait pas dû figurer dans l'arrêté. Le porc étant un animal de boucherie, c'est dans les tueries que l'on parvient, à l'inspection de la viande, à constater le vice (1). » Ce n'est néanmoins qu'après une expérience de douze ans, au cours de laquelle la ladrerie, pour les porcs d'élevage, n'a donné lieu à aucune action judiciaire, que le gouvernement s'est décidé à écarter cette maladie.

La loi du 25 août 1885 a maintenu avec raison dans son article premier également la désignation de l'espèce porcine, sans que non plus cependant l'arrêté royal du 3 septembre qui l'a suivie ait réintégré la ladrerie dans la

(1) Cours autographié de médecine légale, 1853.

nomenclature ou l'ait remplacée par un autre vice quelconque des bêtes porcines. C'est que, pendant une nouvelle expérience, celle-ci de plus de vingt-trois ans, expérience en sens inverse de la première, aucune réclamation sérieuse n'a été produite à ce propos. Pendant la discussion de la loi de 1885, aucune voix ne s'est élevée, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer dans une autre circonstance, ni à la Chambre ni au Sénat, contre le maintien d'une situation vieille de près d'un quart de siècle et dont tout le monde paraissait et paraît encore aujourd'hui fort bien s'accommoder.

La négative s'impose donc sans réserve dans la solution du premier cas. Il n'y a, pour aucune maladie, sauf convention contraire entre parties, lieu *à rédhibition* dans la vente ou l'échange de porcs non destinés à être abattus pour la consommation.

Dans le *second cas,* on essayerait en vain d'argumenter de la loi du 3 juillet 1894, combinée avec l'article premier de celle de 1885 et de l'absence de tout vice de l'espèce porcine dans la nomenclature créée en conformité de cette loi, que l'action en rédhibition ne peut être admise dans la vente des bêtes porcines vendues pour la boucherie.

L'article unique de la loi du 3 juillet 1894 a supprimé l'article 13 de celle du 25 août 1885, d'où il résulterait que cette dernière loi est applicable à la vente et à l'échange des animaux des espèces désignées en son article premier, parmi lesquelles figure l'espèce porcine, sans aucune distinction désormais dans le chef de la destination pour laquelle les animaux sont vendus ou échangés. Or la nomenclature des vices, déterminée en exécution de cette loi de 1885, de même que celle du 18 février 1862, est muette — nous l'avons fait remarquer plus haut — quant aux vices de l'espèce porcine. D'où, à conclure logiquement qu'une action rédhibitoire ne peut plus être exercée dans la vente ou l'échange des bêtes porcines, il n'y a qu'un pas. Mais ce pas, on ne peut le franchir selon nous ; un obstacle

qui ne saurait être écarté s'y oppose. Cet obstacle, c'est le texte même de la loi du 3 juillet 1894, lequel ne prête à nulle équivoque. Ce texte n'établit aucune catégorie spécifique entre les „ animaux domestiques destinés à être abattus pour être livrés à la consommation „; il dispose, sans en excepter aucune, pour toutes les espèces domestiques, dont les animaux peuvent être considérés comme animaux de boucherie, soit ceux des „ espèces bovine, ovine, caprine, porcine ainsi que les solipèdes (1) „. „ La loi du 3 juillet 1894 s'appliquerait à toute vente et échange d'animaux domestiques *sans distinction* entre leur destination. „ Tel a été le langage du rapporteur de la section centrale, telle est l'intention du législateur ainsi formellement exprimée.

Dans le second cas, c'est donc l'affirmative qui s'impose. L'action rédhibitoire est assurément recevable dans la vente ou l'échange de bêtes porcines destinées à être abattues pour être livrées à la consommation.

Mais quand y a-t-il lieu à rédhibition?

Lorsque, dispose la loi du 3 juillet 1894, le *vice* — sans aucune qualification — aura fait déclarer l'animal „ totalement impropre à la consommation „.

Mais, seconde question, celle-ci complémentaire de la précédente : Quand le vice entraînera-t-il le rejet total de l'animal, c'est-à-dire de la viande des quatre quartiers (2)? Lorsque le vice constaté par l'expert compétent sera l'une des anomalies, altérations ou maladies, dont la liste, arrêtée par le gouvernement, entraîne obligatoirement pour le service d'inspection la saisie totale de la viande (annexe B des *Instructions concernant l'exécution du règlement du 23 mars 1901* sur l'expertise des viandes). Ainsi, pour les bêtes porcines, sont nominalement dési-

(1) Instructions concernant l'exécution du règlement du 23 mars 1901 sur l'expertise des viandes (§ 1er, article 1er, 3e alinéa).

(2) Voir Gallemaerts et Dessart. — *Manuel de droit et de science vétérinaire dans la vente et l'échange d'animaux domestiques*, sur les termes „ totalement impropre à la consommation „.

gnés : la trichinose, le rouget du porc, la pneumo-entérite infectieuse du porc, encore appelée choléra du porc ou hog-choléra, la pneumonie contagieuse ou infectieuse ou peste du porc, lorsque ces affections, la première exceptée, ont développé des lésions telles que la période de début est déjà dépassée. Puis, se trouvent également désignées, mais communes à d'autres espèces animales : les viandes *mortes*, saigneuses, gâtées ou corrompues, exhalant une odeur anormale désagréable ou repoussante, notamment l'odeur des porcs cryptorchides; les viandes infiltrées; celles provenant d'animaux atteints des maladies suivantes : charbon bactéridien, tuberculose (dans les conditions de développement spécialement déterminées dans l'annexe B); rage et suspicion de rage; pyohémie, septicémie, ictère; arthrite généralisée des jeunes animaux; inflammation gangreneuse d'un ou de plusieurs organes viscéraux; mélanose généralisée; tétanos; ladrerie.

On remarquera peut-être que la *péritonite exsudative*, qui a motivé la saisie du porc au sujet duquel le juge de paix n'a pas accueilli l'action rédhibitoire, n'est pas désignée dans la liste qui précède. Mais cette liste n'étant pas *limitative*, le médecin vétérinaire intervenant avait opéré néanmoins légalement la saisie, la viande lui ayant paru suffisamment altérée pour être totalement rebutée. Hâtons-nous de dire qu'aucune observation ne s'est produite à ce sujet.

L'honorable magistrat dont nous discutons la manière de voir estime que, non seulement il n'y a plus de vice rédhibitoire pour l'espèce porcine, parce que l'article 13 de la loi du 25 août 1885 étant abrogé, cette loi s'applique aux animaux de boucherie comme aux autres et que la nomenclature établie en vertu de cette loi ne désigne aucun vice pour les porcs; mais, imbu de cette idée, il n'admet comme rédhibitoires, même pour les animaux des autres espèces visées à l'article premier, *vendus pour la boucherie*, que les seuls vices dénommés dans l'arrêté royal du 3 septembre 1885. Selon nous, et très probable-

ment de l'avis de l'immense majorité des hommes de loi, c'est là une grave erreur, en contradiction avec le texte de la loi de 1894, qui ne désigne nominativement aucun vice et qui, par conséquent, admet tous les vices cachés ou non, qui provoquent le rebut total de la bête abattue. Cette exclusion de la condition d'être *caché*, exigée par les articles 1625 et 1641 du Code civil, ne fait-elle pas déjà entendre à suffisance qu'il ne peut plus s'agir ici des vices de la nomenclature du 3 septembre 1885, vices tous réputés cachés, à raison même de la qualité de *rédhibitoire* que leur donne l'article premier de la loi. Cette nomenclature a été arrêtée en vue de la vente et de l'échange des animaux *non destinés à être abattus pour la consommation;* l'article 18, aujourd'hui supprimé, de cette loi ne saurait permettre aucun doute à cet égard. Voit-on entrer en ligne, en prévision de saisies de viandes, l'immobilité, la fluxion périodique des yeux, etc.? Ce n'est pas admissible.

Tandis que, au contraire, la loi du 3 juillet 1894, ne désignant *nominativement* aucun vice, a été faite pour régir le commerce — vente et échange — des animaux domestiques " destinés à être abattus pour être livrés à la consommation ".

Si l'opinion que nous combattons pouvait prévaloir dans le monde judiciaire, la boucherie se trouverait dépourvue presque entièrement de tous droits contre ses fournisseurs de bétail; ceux-ci auraient beau jeu. Mais qu'en adviendrait-il de la santé publique?

Il suffit pour s'en convaincre de comparer la très abondante liste des maladies et des altérations viciant entièrement la viande avec la nomenclature illusoire dérivant de la loi de 1885.

Toutefois et nonobstant les raisons que nous venons d'invoquer contre l'opinion de l'honorable juge de la West-Flandre, il faut bien reconnaître que la minuscule loi du 3 juillet 1894, insuffisamment étudiée, discutée et votée en quelque sorte au pas de course, peut devenir une

source de graves conflits juridiques au détriment injuste du commerce de la boucherie.

Dans le but avoué de mettre un terme à certains abus florissant auparavant dans les abattoirs, il semble que, dans l'élaboration de cette loi, l'on n'ait eu en vue exclusivement que la satisfaction à donner aux vendeurs, sans le moindre souci du droit des bouchers.

Une faute lourde a été commise en abrogeant l'article 13 de la loi de 1885. Cet article établissait nettement le caractère de cette loi, si bien appropriée, malgré certaines imperfections, au commerce des animaux de travail, de vente ou d'élevage. Cette abrogation non seulement n'était point nécessaire, mais dangereuse, à moins — ce que nous n'osons même insinuer — qu'on ait prémédité que l'application de la loi de 1885, dans ses diverses dispositions, aux animaux destinés à être abattus pour la consommation, rendrait désormais illusoires les plus justes réclamations des bouchers en matière de rédhibition.

C'est que, ce serait chose impossible, la procédure seule est inapplicable au commerce de la boucherie. Le boucher doit pouvoir assigner directement avec le certificat de saisie. L'expertise, telle qu'elle est prescrite dans cette loi, est irréalisable; tandis qu'elle est tout organisée par la législation actuelle qui régit le commerce des viandes. Et que devient aussi, par exemple, l'article 8, *absolument incompatible* avec la loi du 3 juillet 1894?

Heureusement, jusqu'ici, du moins que nous sachions, les tribunaux ne se prévalent pas du premier paragraphe de l'article unique de cette dernière pour statuer, en matière d'animaux de boucherie. Le Code civil reprend ici son empire avec les restrictions ou modifications apportées par le régime nouveau. C'est ainsi au moins que cela se passe encore dans la pratique. Mais, qu'en serait-il, si l'interprétation de M. le juge de paix de la Flandre occidentale venait à se généraliser dans les diverses juridictions? Sans doute, théoriquement, la conséquence naturelle de l'abrogation de l'article 13 de la loi

du 25 août 1885, c'est que cette loi s'applique également aux animaux de boucherie. “ Mais s'ensuit-il que ces animaux soient désormais soumis, indépendamment de la loi du 3 juillet 1894, à toutes et chacune des dispositions de la loi de 1885? Évidemment, non. Ce serait aller à l'encontre de la volonté du législateur et détruire l'économie de la nouvelle loi que de l'interpréter dans ce sens. „ “ La loi du 25 août 1885 est applicable aux animaux de boucherie, mais seulement dans ses dispositions qui ne sont pas incompatibles avec la loi de 1894 et la législation sur le commerce des viandes (1). „ C'est l'affirmation nouvelle de ce que nous avons écrit déjà ailleurs; ce sera aussi notre conclusion dernière.

Dosage des matières grasses du lait. Méthode de Gerber simplifiée,

Par G. MULLIE, Assistant à l'École Vétérinaire.

(Recherches faites au laboratoire de chimie physiologique.)

Dans ces dernières années l'on a beaucoup recommandé à l'attention des éleveurs de bêtes laitières, l'importance primordiale de se renseigner exactement sur les aptitudes beurrières de leurs vaches (2). Ces aptitudes varient, non seulement de race à race, de famille à famille, mais aussi d'individu à individu. Le seul moyen d'en arriver à une connaissance exacte et précise, c'est de doser la matière grasse contenue dans le lait des différents sujets.

Ce dosage peut se faire suivant plusieurs procédés simples et pratiques, les uns plus exacts, plus précis et plus faciles que les autres.

L'on sait que “ l'opacité du lait est en raison directe de sa richesse en matière grasse et en caséine. „ Dès lors, le

(1) Gallemaerts et Dessart (*ouvr. cit.*, pp. 351 et suiv.).

(2) Mullie. — *Importance primordiale, pour l'éleveur, des analyses qualitatives du lait.* (Industrie laitière belge, 1902, p. 188.)

simple examen visuel du lait permet d'en déterminer d'une façon approximative la composition; c'est la lactoscopie et la pioscopie du lait. Cette opération est facile. Mais les résultats en sont peu précis. Voire même, ils manquent de rigueur. Klimmer (1) a prouvé récemment que le principe, sur lequel repose la lactoscopie, est inexact.

Une méthode de dosage de la graisse, plus précise et plus employée, est celle de la crémo-mensuration. C'est qu'en mesurant le volume de la crème du lait, on peut connaître la quantité de matière grasse à un degré plus exact et plus précis, qu'en mesurant l'opacité de ce liquide.

L'appareil et la technique à suivre sont suffisamment connus, pour qu'il soit utile de les décrire ici.

Mais il faut bien dire, que les résultats obtenus à l'aide du crémomètre ne sont, de loin, pas aussi précis et aussi rigoureux qu'on pourrait le désirer. La montée de la crème est irrégulière, les laits à petits globules graisseux s'écrèment moins vite que ceux à grands globules, ensuite si l'ascension des globules à un moment donné est troublée, elle reprend difficilement son mouvement primitif. Enfin, la quantité de crème obtenue elle-même n'a pas une valeur absolue, car sa composition chimique et plus spécialement la dose de graisse qu'elle contient peuvent varier considérablement et osciller entre des extrêmes relativement distantes.

La crémo-mensuration n'est donc pas une méthode de choix qui puisse donner la détermination directe exacte et précise de la quantité de matières grasses du lait.

Pour obtenir ce dosage précis, l'on a recours à l'emploi de l'aréomètre de Soxhlet, à l'extracteur de graisse de Soxhlet et de Graftiau, à la lactobutyrométrie de Marchand, à l'acido-butyrométrie de Gerber, etc., etc. Il existe de nombreux procédés qui nécessitent des appareils com-

(1) Klimmer. — *Archiv f. Wissensch. u. prakt. Tierheilkunde*, Bd 26.

plexes et une manipulation difficile; ils ne sont pas appelés à sortir des laboratoires de chimie. Nous ne signalerons ici que les méthodes les plus simples et les plus pratiques. L'on a jadis préconisé beaucoup, comme méthode pratique, la lactobutyrométrie de Marchand.

Cet auteur dissout d'abord, plus ou moins complètement, la caséine en additionnant le lait d'un alcali, puis ajoute un mélange d'alcool et d'éther qui facilite la séparation de la graisse d'avec les autres substances du lait.

Cette méthode, dont l'appareil et la technique ont été décrits par MM. Mosselman et Hébrant (1), est très simple et donne des résultats beaucoup plus exacts que la crémomensuration.

Cependant, pour effectuer ces analyses, il faut maintenir le butyromètre dans un bain-marie ayant une température de 40° à 45° degrés et cette température doit être conservée pendant les vingt minutes prescrites.

J'avoue qu'il faut pour cela une certaine attention plus ou moins soutenue.

D'autre part aussi, l'emploi de l'éther comme produit destiné à dissoudre la graisse, n'est pas sans présenter certains dangers, puisque ce corps chimique est inflammable à distance. L'usage de ce procédé sera toujours défendu, quand il faut faire l'analyse du lait à la lumière d'une lampe.

Enfin, si la précision des résultats obtenus par cette méthode est relativement suffisante, elle n'est cependant pas absolument rigoureuse.

A ce point de vue le procédé Marchand a été dépassé par l'acido-butyrométrie de Gerber (2).

Cette méthode permet de doser la graisse de tous les

(1) Mosselman et Hébrant. — *Éléments de chimie physiologique,* 1896, p. 213.

(2) Gerber. — *Die Acid-Butyrometrie als universal-lettbestimmung. Methode für Milch und alle flüssigen und festen Molkerei-Produkte sowie oleomargarine. Zeitschrift für Fleisch und Milch Hygiene,* 1893, heft 5 und 6.

produits de laiterie, tant solides que liquides. L'extrême précision des résultats obtenus ainsi que la simplicité de l'appareil ont fait adopter la méthode tant par les sociétés de laiterie, que par les laboratoires d'analyse du lait.

Le principe, sur lequel est basée l'acido-butyrométrie, est le suivant : dissoudre dans de l'acide sulfurique par l'addition d'une toute petite quantité d'alcool amylique presque tous les éléments du lait, autres que la matière grasse.

L'ajoute de ce mélange au lait amène l'isolement de la matière grasse. Le principe de cette méthode ressemble beaucoup à celui de Marchand : l'acide remplace l'éther et la soude, et l'alcool amylique a pris la place de l'alcool ordinaire.

L'appareil de Gerber est un peu plus compliqué que celui de Marchand; il comprend :

1° Le butyromètre de Gerber ou acido-butyromètre. C'est un tube en verre fermé à l'une des extrémités. L'extrémité ouverte est suivie d'une dilatation qui elle-même est continuée par une partie cylindrique effilée; enfin, celle-ci se termine par une petite dilatation conique dont le sommet forme l'extrémité fermée. La partie mince et effilée, située entre les deux dilatations, est graduée; elle porte 90 divisions égales; chaque degré de l'échelle de graduations indique 0,1 p. c. de matière grasse en poids, soit 1 degré p. 1000. Les divisions sont suffisamment écartées pour permettre la lecture facile des demi-degrés équivalant à 0,05 p. c.

2° Une pipette à lait. Elle est graduée pour une contenance exacte de 11 cm³.

3° Une pipette pour l'alcool amylique. Elle est graduée pour contenir 1 cm³.

4° Une pipette de 10 cm³ à renflements sphériques; cette pipette est construite spécialement pour mesurer l'acide. Deux renflements successifs évitent les dangers de l'aspiration des acides par les pipettes.

5° Quelques bouchons en caoutchouc.

6° Quelques petites brosses pour nettoyer les butyromètres.

7° De l'acide sulfurique brut, mais clair, du poids spécifique de 1.820-1.825 à 15°. L'acide doit être renfermé dans des bouteilles en verre, fermées hermétiquement par des bouchons de caoutchouc ou de verre; sinon, il absorbe l'eau et les matières organiques de l'atmosphère et noircit.

8° De l'alcool amylique du poids spécifique de 0,815 à 15°.

9° De la soude ordinaire pour faire l'eau de soude qui sert à laver les instruments : butyromètres et pipettes.

10° Un thermomètre.

11° Il est utile d'avoir toujours à sa portée une écuelle pleine d'eau et un verre d'eau pure pendant qu'on manipule l'acide.

Voici le manuel opératoire :

1° Il faut d'abord mesurer à l'aide de la pipette à acide 10 cm^3 d'acide sulfurique. Il est nécessaire d'aspirer lentement jusqu'à remplir à moitié la boule inférieure de la pipette; on veille spécialement à ce que l'extrémité inférieure de la pipette plonge constamment dans l'acide. Quand on a exactement les 10 cm^3 d'acide dans la pipette, on les laisse couler dans le butyromètre. Il est bon d'incliner quelque peu l'appareil, afin de mouiller le moins possible les parois du butyromètre.

2° On mesure ensuite à la pipette 1 cm^3 d'alcool amylique, qu'on laisse couler lentement contre la paroi du verre et sur l'acide, de façon à ce que l'alcool surnage. Il est recommandable d'ajouter l'alcool à l'acide au dernier moment, immédiatement avant l'ajoute du lait.

3° On mesure, à l'aide de la pipette, 11 cm^3 de lait, puis on l'introduit dans le butyromètre, en ayant soin de le laisser couler le long des parois jusqu'à l'alcool; on arrive à ce résultat en inclinant légèrement le tube en verre et en appuyant l'extrémité de la pipette contre le butyromètre; si l'on verse brusquement le lait dans

l'acide, il se produit un échauffement très rapide qui peut déranger beaucoup les manipulations ultérieures.

L'on pourrait également introduire dans les butyromètres d'abord le lait, puis l'alcoool et enfin l'acide, comme d'ailleurs aussi l'acide d'abord et l'alcool en dernier lieu.

4° Quel que soit le procédé suivi, pour verser dans le butyromètre les trois produits indiqués, l'on met sur le butyromètre le bouchon en caoutchouc; il est particulièrement à recommander de bien l'enfoncer.

5° L'on prend alors le butyromètre d'une main par la pointe conique et de l'autre par le bouchon, les doigts de celle dernière main appuyant sur le bouchon de façon à le tenir en place. Il convient également de tenir toujours le butyromètre de façon à ne pas diriger l'ouverture contre soi ou contre d'autres personnes, car il pourrait arriver, bien que le fait soit rare, qu'un bouchon mal enfoncé ou mal maintenu laisse rejaillir le liquide au dehors; on l'agite vivement et il se produit rapidement une dissolution du lait, suivie d'une coloration caractéristique de toute la masse du mélange et d'un dégagement de chaleur intense; si l'on n'agite pas vivement et immédiatement après le mélange complet, il peut arriver que la couche de graisse prenne une coloration brune et même violette, ce qui se présente également quand l'alcool repose longtemps sur l'acide sulfurique. Dans ce cas, il se produit également une mince pellicule sous la couche de graisse, ce qui rend la lecture du résultat plus difficile. Quand la dissolution du lait est terminée, on retourne l'instrument deux ou trois fois pour bien mélanger les différents liquides.

6° Dans les laiteries et dans les laboratoires d'analyses où il faut faire de nombreuses analyses et avoir rapidement les résultats, on place alors le butyromètre à un bain-marie de 60° à 70° pendant quelques minutes et puis on le soumet à la force centrifuge.

Pour les *vétérinaires* et les *éleveurs* qui ordinairement ne

cherchent pas à faire en peu de temps de nombreuses analyses, ni à connaître à l'instant même le résultat de la recherche, il pourrait y avoir une manière de procéder beaucoup plus simple qui n'exige pas des appareils à centrifugation compliqués et coûteux. Nous proposons de remplacer dans ce procédé opératoire la force centrifuge, qui sépare la graisse du reste du mélange acide, par l'action lente et continue de la pesanteur.

L'on peut encore réaliser l'opération de deux façons différentes :

On peut placer l'acido-butyromètre bien préparé dans un bain-marie d'environ 60° à 70° centigr. (cette dernière température ne peut jamais être dépassée). On place le butyromètre verticalement et de façon à faire reposer le bouchon en caoutchouc sur le fond du vase. Les globules butyreux du mélange de lait et d'acide tendent, comme dans le lactobutyromètre de Marchand, à se placer dans la partie supérieure du mélange, et viennent s'agglomérer dans la partie étroite du butyromètre. Après une heure environ le bain-marie, obtenu en versant un litre d'eau à une température de 65° à 70° degrés centigr. dans un vase d'une hauteur suffisante pour y faire plonger tout le butyromètre de Gerber, est arrivé à une température d'environ 40 degrés; si alors on enlève le butyromètre et si on lit en degrés de l'échelle de graduation du butyromètre la hauteur de la colonne de graisse, on obtient approximativement N = le nombre de grammes de beurre par litre de lait. Nous disons approximativement, car en général ce nombre est inférieur de 1 degré à 1 1/2 degré p. 1000. à celui obtenu par la méthode de Gerber avec centrifugation. De nombreuses analyses comparatives nous ont donné ces résultats. Ce dosage de la graisse est au moins aussi précis que celui obtenu par la méthode de Marchand; mainte fois nous avons contrôlé les résultats des deux méthodes. D'ailleurs, le procédé de Gerber au bain-marie pourrait donner des résultats plus précis encore, en renouvelant le liquide du bain et en y prolongeant le séjour du butyromètre.

Le séjour prolongé du butyromètre dans l'eau chaude amène l'ascension des dernières particules graisseuses et donne des résultats absolument précis; c'est ce que l'on obtient par un procédé plus simple encore que celui que nous venons de décrire.

Voici en quoi il consiste : placer bien verticalement, l'extrémité conique étant dirigée en haut, l'acido-butyromètre rempli du mélange approprié. On le laisse dans cette position pendant vingt-quatre heures. Les globules graisseux montent dans la partie étroite de l'appareil où la graisse du lait ne tarde pas à se solidifier, tandis que le mélange acide sous-jacent à la colonne de graisse est resté liquide. Pour fondre la graisse du butyromètre, il faut une température d'environ 35°. Aussi, pour lire le résultat de l'analyse vingt-quatre heures après la préparation du butyromètre, on plonge celui-ci dans une eau chauffée à environ 45°. Quand la graisse est fondue, on peut lire facilement la hauteur de la colonne butyreuse réfringente et transparente et l'on connaît exactement la richesse du lait.

De nombreuses analyses comparatives nous permettent d'affirmer, que ce procédé donne des résultats suffisamment exacts et précis pour la pratique.

Quel que soit le procédé employé, la lecture des résultats obtenus par la méthode de Gerber est toujours la même. Aussitôt après avoir retiré les butyromètres de l'eau chaude d'une température de 45° (il est préférable d'avoir toujours une température sensiblement la même, afin d'avoir des résultats mieux comparables), il faut immédiatement lire les degrés, car le refroidissement de la couche de graisse pourrait amener de nouveau la solidification de celle-ci.

Pour lire avec exactitude et facilité ces degrés, on prend le butyromètre à la main de la façon suivante : le pouce s'appuie sur le bouchon de caoutchouc, tandis que l'index et le médius s'appuient sur le sommet de la partie élargie; de cette manière la base de la partie effilée du tube passe

entre ces deux doigts; le butyromètre est tenu à la hauteur de l'œil et contre la lumière.

On règle la position du bouchon de sorte que le point le plus bas du ménisque de graisse se trouve au niveau d'une division principale de l'échelle graduée. Il est utile de lire deux fois sans oublier de vérifier entre deux lectures la position exacte du ménisque supérieur; s'il s'était déplacé, il faudrait le ramener en enfonçant ou en retirant le bouchon de caoutchouc.

Si, par hasard, ce qui est rarement le cas, des bulles d'air se présentaient à la surface de la colonne de graisse, on peut aisément les faire disparaître soit en donnant de petits coups contre le tube, soit en le plongeant dans l'eau chaude.

Quand l'analyse est terminée et le résultat soigneusement noté, on place immédiatement le butyromètre verticalement et avec le bouchon en haut. Par ce procédé, la matière grasse liquide surnage et se rassemble dans la partie dilatée du tube sous le bouchon. On ouvre sans tarder le butyromètre et on verse rapidement son contenu dans un entonnoir de verre placé sur une bouteille; tout en s'égouttant, l'acide entraîne avec lui la matière grasse. Il suffit alors de rincer les butyromètres à l'eau chaude contenant un peu de soude, de les brosser soigneusement pour les rincer ensuite à l'eau fraîche et les suspendre verticalement avec l'extrémité ouverte en bas afin de les laisser sécher. Les pipettes à lait doivent être rincées à l'eau de soude chaude.

Pour empêcher les bouchons de caoutchouc de se crevasser, ce qui les rendrait inutilisables, il est bon de les rincer dans l'eau de soude qui neutralise l'acide, puis les baigner quelques heures dans l'eau froide, après quoi on les sèche a l'ombre et au frais. Jamais ils ne peuvent être plongés dans une eau très chaude.

Le mélange d'acide et de lait provenant des analyses peut être versé dans le fumier et le purin; il faut se garder de le laisser à la portée des enfants ou accessible à des animaux.

Les derniers procédés de dosage des matières grasses du lait, que nous venons d'étudier, nous semblent très avantageux.

Les appareils, que ces recherches exigent, sont très simples et leur acquisition d'un prix peu élevé.

Pour ce qui concerne le manuel opératoire, nous avons exposé combien les opérations sont faciles; le seul point délicat est de prendre la mensuration à la pipette. Mais ce n'est là qu'une affaire d'exercice.

Il y a lieu de rappeler que l'acide sulfurique est un produit qu'il faut manier avec prudence et qu'il peut occasionner des brûlures très graves.

Comme pour la lactobutyrométrie de Marchand, la méthode de Gerber n'exige ni des connaissances chimiques préalables, ni une dextérité remarquable. Avec un peu d'habitude, toutes les manipulations sont exécutées en très peu de temps, en beaucoup moins qu'il n'en faut pour les décrire.

Nous croyons que la méthode de Gerber simplifiée pourrait rendre de réels services à ceux de nos confrères qui voudraient doser les matières grasses d'un lait.

Nous estimons même que ce procédé simple, précis et peu coûteux pourrait être employé par les éleveurs pour se rendre exactement compte des aptitudes beurrières de leurs vaches.

Le dosage de la matière grasse du lait est le seul moyen d'arriver à une connaissance parfaite des qualités beurrières d'une vache ; et l'on sait combien cette connaissance est importante pour l'amélioration d'une race laitière.

Tympanite intermittente chez une vache. — Rétrécissement cicatriciel de l'intestin grêle. — Dilatation consécutive et particulière du viscère,

Par M. NANDRIN, Médecin vétérinaire à Esneux.

Le sujet qui nous a fourni les éléments de cette relation était dérangé depuis six mois environ. Lors de ma première visite, le 26 août dernier, on me renseigne que le mal, dont il souffre, présente un caractère intermittent très net. A intervalles réguliers, d'une quinzaine de jours environ, la santé apparente fait place à la maladie et vice versa. Pendant les périodes de troubles, trois faits dominent la situation : l'appétit et la rumination sont suspendus, le flanc gauche est modérément soulevé par les gaz du rumen.

Outre ces signes pathologiques constatés au moment de mon examen, je relève l'état prononcé de maigreur de la bête et j'apprends que celle-ci émet en tout temps des selles liquides, mais par petites quantités.

A l'exploration minutieuse des divers appareils, je ne trouve rien de notable, sauf une sensibilité anormale qui se manifeste lors du fouiller rectal, lorsque la main vient à presser le rumen. Ce dernier signe, rapproché des manifestations chroniques d'indigestion, me porte à supposer l'existence d'un corps étranger du rumen.

L'abatage est différé malgré le conseil que j'en donne et la vache est tenue en vie jusqu'au 22 octobre, sans que le tableau esquissé ci-dessus se modifie sensiblement.

Autopsie. — Il existe en effet une lésion du rumen; elle consiste dans un abcès à parois lardacées, du volume de deux poings, ouvert dans la cavité du viscère et rempli d'aliments et de pus; le dit abcès occupe le sac gauche, dans le voisinage du cardia. Mais l'intestin est également lésé et ses altérations me paraissent prendre le pas sur celles du rumen quant à la genèse des symptômes observés.

Dans son trajet antérieur, sur une étendue de trois mètres au moins, l'intestin grêle frappe l'attention par le diamètre qu'il a acquis, diamètre certainement quatre à cinq plus grand qu'à l'état normal, et par la rigidité particulière de ses parois. Celles-ci sont d'ailleurs fortement épaissies, surtout au profit de la musculeuse dont le plan interne, formé de fibres circulaires, a pris un développement exceptionnel.

La dilatation du viscère n'est pas uniforme; il existe à sa surface un grand nombre de bosselures sphéroïdes, du volume d'une noisette à un noix, toutes fluctuantes, à parois moins rigides que celles de l'intestin lui-même. Par la pression, ces bosselures s'affaissent, leur contenu s'évacuant dans la lumière de ce dernier. En y regardant de près, je remarque qu'elles siègent toutes, sauf une seule, le long de la petite courbure du viscère et qu'elles sont échelonnées à des distances à peu près régulières les unes des autres, de chaque côté ,de l'insertion du mésentère. Du côté de la lumière de l'intestin, on les voit communiquer largement avec celui-ci par un orifice arrondi, à travers lequel la muqueuse s'engage sans changer de caractère. En voulant me rendre compte du mode de formation de ces utricules par leur dissection, je découvris à la surface de chacun d'eux une division vasculaire coupant transversalement la direction de l'intestin lui-même; de plus, il n'entrait dans la composition de leur paroi que la muqueuse ectopiée, doublée de tissu cellulaire et de la séreuse épaissie. Il apparaissait donc que ces dilatations résultaient d'autant de hernies de la muqueuse intestinale à travers la tunique musculeuse, précisément au niveau des interstices vasculaires de celle-ci. Leur localisation si exclusive à la petite courbure s'explique dès lors par le fait que les divisions des artères mésentériques pénètrent les parois intestinales par la dite courbure.

La partie élargie de l'intestin se termine brusquement en arrière par un rétrécissement très circonscrit, extérieurement accusé par un sillon circulaire. L'intestin y est

très dur, comme cartilagineux; sa lumière admet à peine l'introduction du petit doigt. L'anneau incisé se montre constitué d'un tissu fibreux très dense, nacré, doublant la muqueuse ininterrompue dans sa continuité, mais présentant cependant une dépression étoilée, d'aspect cicatriciel. Au delà de ce rétrécisément, le viscère reprend son aspect normal.

Je pense qu'il faut interpréter ces lésions ainsi que les symptômes qui en sont résultés comme la conséquence d'un corps étranger qui a déterminé à la fois l'abcès du rumen et une piqûre ou déchirure de l'intestin. Cette dernière a provoqué un travail réparateur aboutissant à la rétraction et au rétrécissement cicatriciel du viscère. Le cours des matières s'en est trouvé notablement ralenti; elles se sont accumulées en amont et ont déterminé un certain degré de dilatation et d'hypertrophie de la tunique musculeuse, sollicitée par voie réflexe à surmonter l'obstacle à l'écoulement.

Mais cette adaptation des processus physiologiques à la guérison spontanée ne pouvait aboutir immédiatement à la compensation parfaite et la rétention du contenu intestinal retentissait sur la fonction des estomacs situés à proximité en créant leur propre engouement. Dès lors, l'indigestion était réalisée : l'appétit, la rumination cessaient et la fermentation des aliments, condamnés à un séjour prolongé dans le rumen, amenait le météorisme. D'ailleurs l'écoulement était seulement ralenti dans l'intestin; les matières franchissaient le rétrécissement par petites quantités et les selles ne pouvaient être que peu abondantes comme le débit de l'intestin grêle luimême. Celui-ci suffisait néanmoins à la longue à débarrasser les parties antérieures; le cours des matières reprenait dans les estomacs et les symptômes disparaissaient jusqu'au moment où, grâce à une nouvelle période d'alimentation régulière, l'engouement était de nouveau constitué.

Il nous a paru que cette observation méritait d'être

présentée aux confrères; elle constitue sans aucun doute une rareté clinique, mais la filiation des symptômes, telle que nous l'interprétons, nous paraît s'appliquer à d'autres affections intestinales ou abdominales. La météorisation observée parfois au cours de la tuberculose des ganglions mésentériques notamment, relève probablement d'un mécanisme similaire.

Polype des cavités nasales chez une vache,

Par M. MAILLEUX, Médecin vétérinaire à Ouffet.

Les tumeurs nasales du bœuf étant relativement rares la relation qui va suivre a quelque chance d'être lue avec intérêt. Elle a trait à une vache que j'ai été appelé à voir pour la première fois en juin dernier.

Anamnèse. — La maladie a débuté en décembre 1901 par une affection qualifiée angine qui a cédé rapidement au traitement institué. Une récidive survenue trois semaines plus tard, combattue par les mêmes moyens, a résisté. Dès ce moment, des hémorragies nasales assez abondantes ont été remarquées à différentes reprises.

État présent. — La santé générale paraît bonne. Le pouls, la température, l'appétit et l'embonpoint n'offrent rien de particulier. Seule la respiration attire l'attention. Il existe une dyspnée prononcée avec respiration buccale et cornage.

L'inspiration se fait avec effort, souvent, non toujours, par la bouehe entr'ouverte; l'expiration est entrecoupée comme chez le cheval poussif, l'air expulsé en partie par la bouche soulève fortement les joues.

Le cornage est intermittent; il ne se passe guère de longs instants sans qu'il se fasse entendre, il a un timbre grave et se produit aux deux temps respiratoires. Il y a un peu d'épistaxis bilatérale et de jetage muco-purulent.

L'inspiration et l'expiration buccales attirent immédiatement mon attention vers les cavités nasales et je n'ai

pas de peine à constater que la colonne d'air qui sort par le naseau droit, est incomparablement plus large que celle du naseau gauche.

Enfin, une sonde introduite à gauche, s'arrête à la profondeur de vingt centimètres de l'ouverture antérieure, tandis qu'elle pénètre librement à une plus grande profondeur à droite.

Mon diagnostic se précise dès lors ; j'admets l'existence d'une tumeur de la cavité nasale gauche. En passant la main dans le pharynx par la bouche maintenue ouverte au moyen d'un pas d'âne, je ne parviens néanmoins pas à toucher la dite tumeur.

Lors d'un examen ultérieur, ce mode d'exploration me permit de sentir nettement, contre l'arcade palatine et du côté gauche, une masse irrégulière, donnant l'impression d'un chou-fleur. Je pus me rendre compte aussi de véritables accès de suffocation au cours desquels l'animal toussait violemment pour respirer ensuite plus librement.

L'exploration du larynx, de la trachée et des organes de la poitrine ne m'a jamais montré rien d'anormal.

L'épreuve de la tuberculine, pratiquée en vue de préciser éventuellement la nature de la tumeur, m'a donné un résultat négatif.

La bête, devant être considérée comme incurable, fut cédée à l'École vétérinaire pour le service de la clinique bovine. Le tableau symptomatique n'a subi aucun changement pendant les quelques semaines de séjour qu'elle y fit avant de périr.

L'autopsie confirma pleinement le diagnostic ; la tumeur insérée sur la muqueuse du fond de la cavité nasale gauche par un court pédicule de deux centimètres de large était encastrée d'une part entre la cloison médiane du nez et d'autre part entre le cornet maxillaire et la grande volute dont elle avait déterminé l'aplatissement. Elle se prolongeait : en avant jusqu'au niveau de la soudure du vomer avec la symphyse interpalato-maxillaire, bouchant ainsi incomplètement la communication de la cavité nasale

gauche avec le reste de l'appareil respiratoire; en dedans, en passant sous le vomer, jusque dans la cavité droite dont elle rétrécissait sensiblement la lumière; en arrière dans le pharynx jusque vers le bord inférieur du voile du palais. Elle était de consistance ferme dans sa plus grande masse, fragile et ramollie dans ses couches superficielles; ces dernières infiltrées de sang caillé étaient noires, faisant contraste avec le reste qui était de teinte blanche. La structure anatomique était celle des polypes fibreux à lacunes vasculaires.

Réflexions. — La disposition spéciale du vomer, qui, dans l'espèce bovine, ne se soude aux apophyses palatines du maxillaire supérieur que très loin en avant de l'arcade palatine permet l'envahissement prématuré des deux cavités nasales par une tumeur développée au niveau de la partie postérieure de l'une d'elles. La rhinorragie et le jetage ont présenté de bonne heure le caractère de bilatéralité.

La respiration poussive, si caractéristique chez le sujet de cette observation, a été notée dans un cas de ce genre par M. Moussu (1) et dans un cas de rétrécissement pharyngien, suite d'adénite tuberculeuse par M. Besnoit (2). Ces deux auteurs ayant pratiqué la trachéotomie sur leurs malades, ont vu disparaître le soubresaut du flanc. Celui-ci est donc bien lié directement au rétrécissement des voies aériennes antérieures et à la dyspnée qui en résulte. D'ailleurs, M. Mathis (3) a signalé dans le cornage du bœuf (par polype laryngien), une véritable discordance respiratoire analogue à celle qu'on voit parfois dans la pousse outrée, discordance qui disparut après la trachéotomie.

Le diagnostic des lésions polypeuses du nez est, on le voit, des plus aisé, soit au moyen de la sonde, soit par l'exploration manuelle directe du pharynx. Dans certains

(1) *Recueil de méd. vét.*, fév. 1902.
(2) *Revue vét.*, juin 1902.
(3) *Journal de méd. vét. et de zootechnie*, juin 1900.

cas, il pourra se produire un soulèvement de la ligne normale du chanfrein.

La respiration labiale peut se rattacher tout aussi bien à une lésion obstruante du naso-pharynx que des cavités nasales, ainsi qu'en témoigne l'observation de M. Besnoit. La coexistence d'un certain degré de dysphagie, les déformations éventuelles de la région gutturale, et encore une fois l'introduction directe de la main dans le pharynx permettront d'établir le diagnostic différentiel.

Si le cornage du cheval est dans la grande majorité des cas lié à la paralysie des muscles du larynx, il est au contraire chez le bœuf lié ordinairement à l'existence de tumeurs de la muqueuse du nez, du pharynx, du larynx ou des ganglions rétro-pharyngiens. La paralysie des muscles laryngés a été pourtant constatée chez la bête bovine, mais à titre exceptionnel.

ARTICLES ANALYTIQUES

Particularités anatomiques de la tuberculose des mamelles de la vache, par le Dr A. Moser, vétérinaire à La Chaux-de-Fonds.

En résumé, dans la tuberculose des mamelles de la vache, le mal débute toujours par une prolifération des épithéliums sécréteurs, qui sont plus tard supplantés par les dérivés des cellules migratrices. Tandis que la masse principale des néoformations tuberculeuses se compose de lobules glandulaires indurés, la participation du tissu conjonctif interacineux est tout à fait secondaire. Ces tubercules passent successivement par la nécrose, la transformation caséeuse et l'infiltration calcaire. Dans les altérations initiales étendues, on remarque très souvent la télangiectasie d'un grand nombre de petits vaisseaux sanguins.

M. Moser a eu l'occasion d'examiner aussi la *tuberculose du pis de la chèvre,* et il a pu s'assurer que les lésions sont tout à fait semblables à celles observées chez la vache.

(*Journ. de méd. vétér. de Lyon,* mai 1902.)

*
* *

Rupture de l'utérus chez une vache, par M. P. Bergeon.

Une vache, âgée de 14 ans, avait passé le terme depuis six jours. Peu auparavant, elle avait présenté des coliques et des efforts expulsifs, puis tout s'était calmé.

A l'examen des organes génitaux externes, M. Bergeon ne constate aucun signe de part prochain. La vulve est normale; les eaux ne sont pas apparues; pourtant les ligaments sacro-coccygiens sont relâchés. La main introduite dans le vagin rencontre un col absolument fermé et dur, portant même une saillie cicatricielle à sa partie supérieure.

Songeant à une induration du col, M. Bergeon se propose de faire l'hystérotomie vaginale; mais auparavant, pour bien se rendre compte de l'état des choses, il fait lever la parturiente.

L'examen du flanc gauche montre alors en cette région une tumeur volumineuse siégeant dans la partie la plus déclive; cette tumeur est dure à la palpation. Le propriétaire affirme, d'autre part, que, quelques jours avant, il avait senti le veau à droite, et l'avait vu remuer.

En face de ces signes et renseignements, M. Bergeon diagnostique une hernie de l'utérus à droite, ou plus probable encore, une rupture de ce viscère avec chute du fœtus dans la cavité abdominale. Jugeant la vache à peu près perdue, vu son mauvais état général, il conseille l'abatage immédiat.

L'ouverture de la cavité abdominale laissa échapper une quantité considérable de liquide, et au milieu des intestins, apparut un fœtus volumineux à terme. La mort remontait à quelques jours seulement. Les enveloppes fœtales s'étaient rupturées et les eaux répandues dans l'abdomen.

L'examen de la matrice permit de constater une large déchirure toute récente de la corne gauche par où s'était échappé le fœtus. Le col était épaissi, induré, et présentait une cicatrice remontant à un part antérieur.

Quelle pouvait bien être la cause de la déchirure de la matrice ? La vache avait-elle reçu un coup dans la région du ventre ? Était-elle tombée ? C'est possible ; en tous cas, il n'existait aucune trace de traumatisme sur la peau et les muscles du flanc. D'autre part, les contractions utérines redoublées de violence en raison de la

fermeture du col auraient-elles, à elles seules, produit la déchirure? C'est ce qui a parfaitement pu se produire, étant donné le poids relativement considérable du fœtus. (*Id.*)

*
* *

Alopécie généralisée chez une vache, par M. Vaché.

Une vache, âgée de 9 ans, était dépourvue de poils sur tout le corps, sauf à la naissance et à l'extrémité de la queue, et sur la joue gauche où il existait quelques poils blancs. A l'âge de 5 ans, le propriétaire avait vu apparaître sur le corps de l'animal des plaques circulaires de la dimension d'une pièce de cinq francs. Malgré l'application de pommades, les plaques se rejoignirent, les poils noirs tombèrent et un an environ après le début de la maladie il ne restait plus que les poils blancs signalés plus haut.

Le corps de l'animal était d'un noir brillant. En passant la main sur la peau, il restait des traits couleur chocolat qui disparaissaient environ un quart d'heure après.

La vache avait probablement été atteinte de pelade; les poils noirs seuls étaient tombés et, depuis trois ans, aucun duvet n'était apparu, pas plus aux jambes que sur le corps. L'animal était d'ailleurs en parfait état de santé et nullement incommodé du froid. (*Ibid.*)

*
* *

Cas de myélite lombaire chez un bœuf, par M. Villemin.

Un jeune bœuf de 2 ans présentait depuis quelque temps des troubles que M. Villemin attribua tout d'abord à une sorte de parésie du tube digestif, et qu'il traita en conséquence avec quelque succès.

Cependant, après une quinzaine de jours, l'état de l'animal s'aggrava; le bœuf eut de véritables crises; il tombait sur sa litière, grinçait des dents, les yeux pirouettaient dans l'orbite, tous les muscles, et en particulier ceux des membres postérieurs, étaient en véritable tétanisation.

Ces manifestations progressèrent constamment au point qu'on décida l'abatage de l'animal. A ce moment, les membres postérieurs étaient continuellement agités; le coucher était très pénible;

le bœuf se mettait d'abord à genoux, puis hésitait un moment et enfin tombait comme une masse. Des crises violentes se manifestaient : contractures musculaires généralisées, pirouettement des yeux dans l'orbite, grincement de dents, respiration très accélérée, anxieuse. Au bout d'une demi-heure de repos, le calme apparaissait, puis le bœuf mangeait et ruminait.

Les piqûres d'épingles ne provoquaient aucune réaction sur les membres postérieurs ; la queue était flasque. Il y avait évidemment de la paralysie médullaire lombaire.

Le sujet fut sacrifié par effusion sanguine. A l'autopsie, la moelle épinière, extraite à coups de rogne-pied, laissa écouler un jet d'environ 60 centimètres cubes de liquide séreux. L'arachnoïde était violemment injectée, malgré la saignée. Des coupes successives pratiquées au renflement lombaire, montraient que la substance médullaire était gorgée de sang qui suintait abondamment par les capillaires. Ce suintement ne se manifestait pas ailleurs. L'examen microscopique ne fut pas pratiqué. (*Ibid.*)

*
* *

Des boiteries récentes, par M. Gavard.

Il y a plus de trente ans déjà, dans ses leçons sur les boiteries, le professeur Rey enseignait que, toute intervention chirurgicale écartée, le repos était le principal sinon le seul facteur de la guérison ; et que les applications vésicantes, les sétons eux-mêmes, n'agissaient très probablement que par l'immobilisation qu'ils imposaient aux membres boiteux.

L'expérience faite systématiquement pendant vingt-cinq ans, à la Compagnie générale Française des Tramways, sur un effectif de huit cents chevaux, a catégoriquement démontré à M. Gavard, qu'il n'est pas besoin pour obtenir la guérison de toutes les affections ordinaires, tant externes qu'internes, d'avoir recours à la médication révulsive dont on use et abuse à tout propos ; on arrive souvent plus vite et mieux sans elle, tout en évitant les dépilations persistantes qui en résultent maintes fois. M. Gavard a usé de tous les moyens classiques recommandés et les a tous abandonnés, parce qu'en tenant un compte exact de l'indisponibilité des nombreux cas, il a acquis la conviction que le repos seul fait disparaître

la boiterie pour le moins tout aussi vite, tout en gardant l'avantage, si la cause se montre pendant cette expectative, de n'avoir pas mis le remède à côté du mal.

Cela établi, les spécialités ont beau jeu dans leur intervention et leurs inventeurs peuvent à l'envi en proclamer l'infaillibilité. Elles se valent toutes, depuis le classique vésicatoire jusqu'au liniment le plus recommandé. Employer ces spécialités avec leurs noms et leurs réclames, c'est faire soi-même école d'empirisme.

Cependant, dans la nécessité où l'on est de contenter le client en faisant quelque chose, il faut donner la préférence à la préparation qui aura le plus l'air de faire beaucoup, tout en exposant à laisser le moins de traces sensibles ou persistantes. M. Gavard nous fait connaître un produit excellent dont on peut graduer l'effet et qui plaît au propriétaire, parce qu'il lui prend au nez; c'est l'ammoniaque qu'on peut employer pure ou plus ou moins étendue d'eau jusqu'à dix fois son volume. Le maximum d'effet s'obtient sans friction, par tamponnement et applications successives et espacées de quelques minutes ; le temps de laisser évaporer et sécher la plaie. Un verre d'ammoniaque, usé de la sorte en une dizaine de fois, autour d'un jarret, amène une vésication qui laisse écouler la sérosité de toutes parts et forme ensuite une croûte épaisse et sèche qui s'élimine sans laisser aucune trace ; l'effet peut être insuffisant, on est quitte à recommencer le lendemain; ça donne bien, le client est content; le principal est réalisé et le repos fera le reste. (*Id.*, juin 1902.)

*
* *

Pleuro-pneumonie. — Abcès du rectum et volvulus,
par M. Bergeon.

Cette multiplicité de faits pathologiques a été observée chez un cheval, âgé de vingt ans, qui deux ans auparavant, avait été atteint d'une pneumonie. Il s'en était remis peu à peu, mais son état ne fut jamais complètement satisfaisant; de temps à autre, il était pris de coliques sourdes que l'on traitait par la promenade, des lavements et des breuvages variés.

Le 24 février 1902, après un voyage pénible, cet animal refusa sa ration. Appelé le lendemain, M. Bergeon reconnut les premiers

symptômes d'une pneumonie et institua un traitement approprié : saignée, révulsifs, antifébriles, expectorants.

Le sujet n'ayant pas crotté depuis la veille, M. Bergeon fit une injection hypodermique de 10 centigrammes d'azotate de pilocarpine. Il n'y eut pas de défécation, et le lendemain, il fut pratiqué, sans plus de résultat, une seconde injection avec 15 centigrammes d'azotate de policarpine, et 5 centigrammes de sulfate d'ésérine.

M. Bergeon pratiqua alors l'exploration rectale. En avant du pubis, sur la face inférieure de la portion terminale du tube digestif, le doigt indicateur rencontra une ouverture par où s'échappait du pus; en avant de celle-ci, et flottant dans la masse intestinale, à l'entrée du bassin, se percevait à la palpation une masse volumineuse plus ou moins dépressible sous les doigts. Cette fois, M. Bergeon pensa à un abcès et à son ouverture dans le rectum; de plus, l'absence de défécation le fit songer à une obstruction intestinale.

Sur ces entrefaites, le sujet fut pris de coliques violentes, se roula sur la litière, resta étendu sur le dos, les quatre membres repliés, se releva, gratta le sol, et s'assit en chien plusieurs fois. Ces symptômes confirmaient l'opinion de M. Bergeon qui déclara au propriétaire que son cheval était perdu sans rémission. Et en effet, quelques jours après, l'animal succomba en proie à une agonie terrible.

A l'autopsie, on trouva un énorme abcès logé en avant du bassin, et comprimant les organes intestinaux; dans le voisinage, les circonvolutions intestinales étaient souillées par une quantité abondante de pus épais et jaunâtre qui s'était écoulée d'une ouverture située à la partie inférieure de la tumeur; celle-ci débouchait d'autre part dans le rectum, par une ouverture située sur la face inférieure du conduit intestinal.

En continuant l'examen des intestins, on trouva un volvulus siégeant sur le petit côlon. Il y avait en outre de nombreux rétrécissements intestinaux, un entre autres très marqué, portant sur le côlon replié entre la courbure pelvienne et la courbure diaphragmatique.

Le foie et la rate présentaient tous les caractères de l'infection; les reins étaient ramollis.

L'ouverture de la cavité thoracique montra des lésions de pneumonie aiguë franche à gauche. On releva des traces de pleuropneumonie ancienne à droite.

A quelle date faut-il faire remonter cet abcès volumineux et quelle en a été la source première ? Ne pourrait-on le rattacher à la première pneumonie, et ne serait-ce pas un abcès métastatique qui se serait produit alors ? Cette opinion n'est pas inadmissible. On rencontre, en effet, parfois des abcès intestinaux d'origine gourmeuse qui ont une marche lente et qui sont longtemps compatibles avec la vie. Il se produit de temps à autre des accès de coliques qui sont plus ou moins longs, jusqu'au jour où l'abcès s'ouvrant, le pus entraîne la mort par péritonite ; d'autres fois, il y a compression et obturation de l'intestin par la masse abcédée. Ici, les deux faits se sont produits et d'une façon très évidente. (*Ibid.*) G. Dupuis.

Polydactylie chez une pouliche.

Le cas a été observé par M. Salles, vétérinaire à Castillonès, sur une pouliche parfaitement conformée par ailleurs. Elle présentait sur le membre antérieur droit un doigt supplémentaire situé en dedans et en arrière du boulet, renversé en arc contre la région de l'ergot et terminé par un petit sabot conique, à pointe relevée.

La région du tendon offrait, outre le tendon principal et en dedans de ce dernier, un tendon supplémentaire séparé du métacarpien interne par une légère gouttière visible à l'extérieur, dont la partie terminale se prolongeait jusque dans la région phalangienne du doigt surnuméraire. Considérant le membre en pronation et les doigts étant comptés de dehors en dedans, M. Salles s'est donc trouvé en présence du *développement accidentel* du quatrième doigt, c'est-à-dire de l'index, d'après cette manière de compter les doigts, la seule logique en anatomie comparée.

L'ablation du doigt surnuméraire a été opérée avec plein succès par M. Salles, en se conformant à toutes les précautions aseptiques de la chirurgie actuelle.

*
* *

Un nouveau cas de chorée chez la vache.

Dans une de nos précédentes analyses (1), nous avons signalé deux cas intéressants de chorée rapportés par M. le Professeur Besnoit. M. Bru, vétérinaire à Caudecoste, en a observé un troisième sur une vache, âgée de onze ans, malade de cette affection déjà depuis plusieurs années. Lors de l'intervention de M. Bru, les crises épileptiques qui, auparavant, apparaissaient à peu près tous les mois, avaient cessé et étaient remplacées par un mouvement convulsif du flanc droit et une certaine faiblesse des membres.

C'est le seul cas de cette affection que M. Bru a été à même d'observer. C'est dans le but de contribuer à l'histoire d'une maladie assez rare et à la suite de la relation instructive de M. Besnoit, que le praticien de Caudecoste s'est décidé à publier sa propre observation.

*
* *

Gastro-entérite adynamique et athermique chez le chien.

M. Ben Danou, vétérinaire à Paris, a eu l'occasion, en juillet dernier, de traiter avec succès un nouveau cas de cette affection sur un jeune caniche de neuf mois.

Nous avons déjà fait remarquer, il y a quelque temps, à propos d'autres cas analogues relevés par le même praticien, que cette maladie, qu'il appelle *gastro-entérite adynamique et athermique*, répond exactement à la *gastro-duodénite infectieuse* constatée fréquemment, il y a quelques années, à la clinique de notre École, et qui a fait périr de nombreux chiens dans l'agglomération bruxelloise. Aujourd'hui elle semble avoir disparu ou tout au moins être devenue fort rare.

M. Eugène Bass, de Görlitz, a obtenu dans sa pratique des cas également de guérison de cette épizootie, désignée là-bas sous le nom de maladie de Stuttgart ou typhus du chien. Il en a triomphé par l'usage interne et externe de l'ichthargan, dont il s'est servi également avec succès, semble-t-il, contre la maladie des chiens.

*
* *

(1) Cahier de juillet 1902, pp. 451 et 452.

Sur l'emploi de l'ichthargan en injections intra-veineuses.

Au sujet du même produit et du même praticien, celui-ci a essayé, après avoir auparavant reconnu qu'elles n'exercent pas d'influence nuisible sur l'appareil circulatoire, les injections intra-veineuses d'ichthargan dans trois cas d'anasarque et dans deux cas de gourme.

Dans chacun de ces cas, il fit, quatre jours de suite, une injection quotidienne de 50 grammes d'une solution aqueuse d'ichthargan à 1 p. c. La solution avait été stérilisée et injectée à la température de 38° C. Dès la première injection intra-veineuse dans les cas d'anasarque, le nombre des pétéchies de la pituitaire avait diminué, leur teinte avait pâli et les engorgements s'étaient déjà en partie dissipés.

Chez les deux chevaux gourmeux qui manifestaient de la dyspnée et du cornage, les troubles respiratoires avaient été notablement amendés après la première injection, pour disparaître tout à fait après la deuxième; l'appétit, qui manquait, reprenait rapidement sous l'influence de ce traitement.

Il est donc établi, d'après M. Bass, que l'injection intra-veineuse d'une solution d'ichthargan à 1 p. c. est absolument inoffensive et que cette substance, qui, malgré sa faible teneur en argent, a un pouvoir bactéricide important, exerce ainsi une véritable action curative sur l'anasarque et sur la gourme. Si l'on tient compte des résultats obtenus avec les injections trachéales de ce produit dans les diverses affections typhiques du cheval, on conclura que les injections intra-veineuses d'ichthargan conviennent dans toutes les maladies infectieuses de cet animal. (*Revue vétér.*, juillet 1902.)

*
* *

Un cas de pseudo-tuberculose chez le chien.

Ce cas a été observé sur un jeune chien bull-dog, qui a succombé après avoir pendant longtemps résisté à la maladie du jeune âge, sous la forme de catarrhe gourmeux broncho-nasal. Ultérieurement à cette affection apparurent les symptômes ordinaires d'hépatite hypertrophique et d'entérite chronique. L'ascite abdominale était devenue énorme, ainsi que le foie lui-même.

Nonobstant l'absence de réaction à la tuberculine, MM. Ducourneau et Jayles, vétérinaires à Paris, les auteurs de cette intéressante observation, s'étaient cru en présence d'une tuberculose abdominale.

A l'autopsie, outre les lésions habituelles des processus pathologiques prédésignés, M. le Professeur Bîmes a procédé à l'examen histologique du foie, à l'effet de s'assurer de la nature des petites et très nombreuses nodosités offertes par ce viscère. Il les reconnut comme étant des pseudo-tubercules intravasculaires, analogues à ceux que M. Laulanié a autrefois décrits dans le foie du lapin et consécutifs au développement du *Cysticercus pisiformis*.

M. Bîmes est persuadé que ces pseudo-tubercules sont le résultat d'une infection microbienne. Il en a trouvé de comparables dans les poumons de chiens atteints de la maladie du jeune âge et aussi dans le foie de chiens ictériques.

La grande ressemblance entre ces pseudo-tuberculoses microbiennes et la tuberculose vraie rend presque inévitable une erreur de diagnostic du vivant de l'animal. L'examen histologique permet seul d'éviter une confusion dans les cas analogues à celui qui est rapporté par MM. Ducourneau et Jayles.

*
* *

Irresponsabilité du vétérinaire du chef d'une erreur de diagnostic.

Dans une espèce jugée à Aix, à la date du 13 mai dernier, il a été décidé par le tribunal civil de cette ville que le vétérinaire n'est pas responsable de son diagnostic erroné, lorsque celui-ci est basé sur l'existence des symptômes classiques de la maladie au sujet de laquelle l'erreur a été commise.

Le médecin vétérinaire impliqué avait conclu à l'existence de la tuberculose chez une vache litigieuse. La bête maigrissait anormalement et avait réagi à la tuberculine. Un second vétérinaire avait exprimé un avis opposé; enfin, un troisième — plus circonspect — avait émis l'opinion qu'on ne pourrait se prononcer qu'après l'examen des viscères de l'animal, ce qui a amené acheteur et vendeur à consentir au sacrifice de ce dernier. Or l'autopsie n'a révélé aucune lésion tuberculeuse.

On reprochait aussi au praticien intimé d'avoir fait prendre la seconde température par un maréchal-ferrant.

Il convient de reproduire au point de vue vétérinaire le dispositif du jugement intervenu :

« Attendu, en ce qui concerne Périssot, que les seuls griefs qui lui sont faits consistent dans le diagnostic erroné qu'il a porté sur la maladie de la vache et dans la faute qu'il aurait commise en faisant prendre par un maréchal-ferrant la température de l'animal au cours de son expérience de la tuberculine ;

» Attendu que le diagnostic de Périssot était fondé sur l'amaigrissement anormal de la vache et sur les résultats de l'expérience de la tuberculine; que Périssot, en établissant son diagnostic sur ces constatations, n'a fait que se conformer aux principes de la médecine vétérinaire sur ce point;

» Attendu qu'il est de principe que les médecins vétérinaires ne sont responsables que de leurs fautes lourdes ; que, spécialement, ils ne sont pas responsables des conséquences de leur diagnostic erroné quand il est tiré, comme dans l'espèce, *des symptômes habituels et classiques ;* qu'on ne saurait voir davantage dans le fait de faire prendre la température par un maréchal-ferrant, au cours d'une expérience, une faute suffisante de nature à entraîner la responsabilité du vétérinaire, alors surtout que, comme dans l'espèce, le vétérinaire avait recueilli lui-même la première température de l'animal après l'expertise, la seule vraiment intéressante, et que le maréchal-ferrant n'a été chargé de constater que les suivantes qui ne présentaient qu'un intérêt secondaire.

» Par ces motifs, le tribunal condamne... ; met en conséquence Périssot hors d'instance. » (*Ibid.*, août 1902.)

*
* *

Sur l'emploi du sérum antitétanique.

Il suffit, fait remarquer M. le Professeur Labat, l'auteur très autorisé de la note dont nous ne donnons ici qu'une fort courte analyse, d'ouvrir les publications médicales et vétérinaires pour trouver, chez tous ceux qui en ont fait usage, la plus parfaite unanimité sur l'action préventive certaine du sérum antitétanique.

C'est donc aujourd'hui une vérité bien assise que celle de l'effi-

cacité des injections de ce sérum pour écarter le tétanos des sujets affectés de plaies susceptibles de donner asile au redoutable microbe de cette affection. Mais cette vérité est de celles qui méritent d'être répétées et sur lesquelles, avec l'habile clinicien de Toulouse, on ne saurait trop insister.

Les injections de sérum antitétanique, pratiquées par M. Labat, de novembre 1898 à septembre 1902 ont été effectuées sur un total de *sept cent six* sujets, dont 704 solipèdes, 1 taureau et 1 bélier, ayant subi des opérations chirurgicales importantes ou reçu des plaies généralement graves.

Tous ces animaux ont reçu l'injection du sérum. Pas un n'a contracté le tétanos. Sans doute on pourrait objecter que rien ne prouve qu'ils auraient gagné cette maladie s'ils n'avaient pas été injectés. Mais cette objection tombe devant ces faits : 1° parmi ces animaux il y en avait provenant de régions où le tétanos est fréquent et où ils sont retournés après avoir été opérés ; 2° d'autres animaux également opérés ou blessés, qui ont en quelque sorte fortuitement joué le rôle de témoins, n'ayant pas été injectés, ont au nombre de trois — sur un chiffre peu élevé — pris très bien le tétanos.

M. Labat fait très utilement observer que si l'action préventive du sérum antitétanique est *certaine,* elle est seulement *temporaire.* Heureusement elle peut être entretenue par des injections successivement échelonnées. Deux suffisent. La première doit être effectuée le plus tôt possible après le traumatisme ou l'opération ; la seconde huit ou dix jours plus tard (Nocard).

Presque tous les sujets inoculés par M. Labat n'ont néanmoins — pour des motifs divers — pu être injectés qu'une fois. Il semble donc que l'on puisse se contenter d'une seule injection dans un grand nombre de cas — évidemment les moins dangereux en apparence, — mais la prudence, fait remarquer judicieusement M. Labat, exige de recourir à deux injections, ainsi que le conseille M. Nocard.

Quid de l'injection du sérum au point de vue curatif? La part du sérum n'est pas négligeable ; il a l'avantage de neutraliser l'effet de la toxine qui continue à se produire au foyer traumatique (Borrel). Et si l'intoxication n'est point poussée aux dernières limites, le malade peut avoir, grâce au sérum qu'il a reçu, le

temps et les moyens de continuer le long effort nécessaire à la guérison.

*
* *

Paralysie du sciatique poplité externe, consécutive à l'évolution d'une larve d'hypoderme chez le cheval.

Cette intéressante observation d'un cas fort rare est due à M. Darron, vétérinaire en 2[d] au 3[e] chasseurs d'Afrique. Le cheval qui en fait l'objet était en traitement pour des abcès sous-cutanés dus à l'évolution de larves d'hypodermes.

Inopinément l'animal s'est mis à boiter fortement du membre postérieur droit. Les rayons supérieurs du membre fonctionnent régulièrement, l'amplitude du pas est normale, mais l'extension des phalanges est impossible ; la pince est traînée sur le sol ; le reculer exagère encore la flexion de la région digitée ; au poser l'appui est normal.

La forme si particulière de cette boiterie appelle aussitôt l'attention de M. Darron sur une paralysie possible du sciatique poplité externe ; toutefois il n'ose s'en tenir d'emblée à ce diagnostic, dérouté par la soudaineté de la claudication, survenue ainsi chez un malade au repos complet depuis vingt jours et dont le membre ne porte aucune trace de traumatisme.

Trois jours plus tard, en explorant avec soin le membre boiteux, on constate, à la partie supérieure de la jambe et sur la face antéro-externe, un petit engorgement œdémateux, froid et à peine sensible à la pression.

Les jours suivants, cet engorgement restant stationnaire, la possibilité d'un abcès est éliminée et M. Darron présume la présence probable d'une nouvelle larve d'hypoderme évoluant au niveau de l'intumescence, sans doute sous l'aponévrose jambière, et déterminant, par compression du nerf sciatique poplité externe, la paralysie observée.

Dans cette pensée, il pratique une incision de quelques centimètres au niveau du point œdémateux, un peu en dessous et en arrière du ligament latéral externe de l'articulation fémoro-tibiale, au niveau de la bifurcation du sciatique poplité externe en musculo-cutané et tibial antérieur. Sous l'incision de la peau, sur

une même longueur, il incise également, guidé par la sonde cannelée, l'aponévrose jambière. Mais rien n'apparaît d'abord. Deux jours après on constate entre les lèvres de la plaie de l'aponévrose la présence d'une larve vésiculeuse, fusiforme, de 10 à 12 centimètres de longueur, en tout semblable à celles recueillies précédemment dans d'autres régions sur le même sujet.

Le soir même, le cheval ne boitait déjà plus au pas, sauf un peu de gêne due à la plaie opératoire.

Tout symptôme de paralysie avait disparu. La guérison a donc suivi de très près la suppression de la cause, et c'est bien, sans aucun doute, à la compression nerveuse exercée par la larve d'hypoderme qu'était due la paralysie observée.

*
* *

Sur quelques caractères cliniques du harper.

M. Berton, continuant son étude de l'automatisme du jarret et du harper (1), s'attache à démontrer qu'il ne faut pas confondre le harper, symptôme de différents traumatismes passagers, avec l'*éparvin sec*.

« Un des caractères de l'éparvin sec, c'est en effet de troubler seulement le jeu des membres postérieurs pendant le soutien et de laisser à l'appui toute sa durée. Cette absence de boiterie implique nécessairement l'absence de toute douleur, car il est peu vraisemblable que celle-ci vienne à se produire seulement pendant la translation du membre, alors que le travail se trouve réduit à sa plus simple expression. »

Cette constatation, dit l'auteur, présente une grande importance. Elle contribue non seulement à faire comprendre ce qu'on doit entendre cliniquement par éparvin sec, mais elle permet encore de guider dans la recherche des causes qui peuvent le déterminer.

L'éparvin sec doit donc, d'après M. Berton, être considéré comme un acte involontaire, non douloureux, une incoordination purement mécanique. C'est une hyperflexion automatique, discontinue, d'intensité variable, des divers rayons osseux du membre postérieur pendant le soutien.

(1) Voir *Annales,* cahier de décembre.

C'est une théorie de plus à ajouter à toutes celles qui ont déjà vu le jour et dont l'une des dernières en date est celle du professeur allemand qui prétend que l'éparvin sec n'est en somme qu'une allure d'accommodation provoquée par une exiguïté anormale de l'aponévrose jambière. L'explication de M. Berton clôturera-t-elle la série? (*Ibid.*, septembre.)

*
* *

Fistule d'origine dentaire développée à la région sous-orbitaire, sur les carnivores.

Une lésion assez curieuse, rapporte M. le Professeur Labat, et qui affecte souvent les chiens et les chats, consiste dans une fistule développée à la région de la face, au-dessous de l'œil; elle apparaît un beau jour, sans qu'on ait pu saisir les conditions qui lui ont donné naissance.

C'est d'abord une petite plaie d'apparence insignifiante, qui ultérieurement prend l'aspect fistuleux; sa durée se prolonge, et les traitements restent inefficaces.

M. Labat en décrit deux cas entre plusieurs autres, qu'il lui a été donné d'observer.

Le premier a été relevé sur une chienne, âgée de trois ans. La fistule purulente s'ouvrait à deux centimètres à peu près du bord de la paupière inférieure. Tous les traitements prescrits avaient échoué et le mal durait depuis sept mois, lorsque la chienne fut soumise à l'examen du professeur.

Une sonde introduite dans la fistule pénètre à l'intérieur d'un foyer purulent compris entre la peau et l'os maxillaire, dont la surface, sur une étendue d'un centimètre carré, est dénudée, rugueuse et nécrosée. Puis, pénétrant plus avant dans le trajet fistuleux, l'instrument aboutit dans la bouche.

L'exploration par la sonde fait aussi découvrir une solution de continuité dans l'os maxillaire lui-même; à la faveur de cette brèche, on arrive dans une petite cavité dont les parois ont la friabilité du tissu osseux nécrosé, sauf en un point dur, très sensible qui, d'après les prévisions de l'explorateur, répond à l'une des racines antérieures de la dent carnassière. La plus légère percussion de cette dent, malgré sa belle apparence et sa fixité conservée, détermine une douleur accentuée chez la patiente.

L'extraction de cette molaire est aussitôt décidée et pratiquée. Le traitement subséquent a consisté en abondantes injections avec solution saturée d'acide borique, effectuées par la fistule de la face. La guérison a été obtenue complète le vingtième jour.

Dans le deuxième cas, il s'agissait d'un chat. L'observation est de tous points semblable à celle qui précède. Le traitement qui a suivi l'extraction de la molaire malade a été également le même, suivi d'une guérison parfaite dans les douze jours. Les deux cas peuvent se superposer.

Il y a eu, dans l'un comme dans l'autre, alvéolite avec nécrose et perforation des parois alvéolaires de la dent carnassière.

D'après M. Labat, la lésion première aurait une origine interne. Voici ce qui se passerait : En serrant une proie dure, un os, par exemple, qu'il veut faire éclater, l'animal contusionnerait ou même écraserait la pulpe dentaire. C'est que l'effort s'exerce alors au niveau des fortes molaires ou dents carnassières, et c'est une molaire de cet ordre qui était en effet malade dans les deux cas observés par le savant clinicien de Toulouse. Comme conséquence prochaine d'abord : inflammation de la pulpe dentaire lésée, puis alvéolite; comme suite ultérieure : suppuration, favorisée sans doute dans une large mesure par la pénétration des germes dont la cavité buccale est abondamment fournie. Le pus séjourne dans l'alvéole dont il corrode peu à peu la paroi, laquelle se nécrose, s'amincit, se perfore ainsi que la paroi même du sinus; il arrive ainsi sous la peau, y forme une petite collection, désorganise à son tour cette membrane et se fait jour au dehors. La fistule est, enfin, ainsi formée.

Une remarque, qui n'enlève rien au mérite de notre distingué confrère de l'École de Toulouse, s'impose équitablement ici.

Notre estimable collègue, M. le Professeur Reul, semble être le premier à avoir attiré l'attention des praticiens sur les cas analogues ou même tout à fait semblables à ceux qui ont été observés par M. Labat. Il suffit, pour s'en assurer, de relire la très intéressante note publiée dans les *Annales*, année 1885, cahier de février, pages 61 et suivantes, sous le titre : *La fistule maxillaire du chien*. (*Ibid.*, octobre 1902.) J.-B. DESSART.

—

La tuberculose bovine est-elle inoculable au singe par ingestion ?

Des expériences en vue d'élucider ce point très intéressant ayant été décidées par la Société de médecine vétérinaire pratique, la direction en a été confiée à M. Nocard qui est arrivé à un résultat concluant. Il est bon de noter ici tout d'abord une affirmation de l'honorable professeur d'Alfort en ce qui concerne l'existence de la tuberculose chez le singe; contrairement à une croyance fort répandue, le singe importé dans nos contrées n'est point prédestiné à la phtisie bacillaire ; il suffit pour l'en préserver d'éloigner de lui les différentes causes de contamination. Dans les jardins zoologiques et chez les marchands, il arrive très souvent que les nouveaux arrivés sont logés dans des locaux infectés depuis longtemps.

Il va de soi que pour des expériences du genre de celles-ci, il a fallu s'approvisionner de sujets fraîchement importés, n'ayant pas fait de séjour dans des milieux susceptibles de leur communiquer le germe de la maladie. L'autopsie de plusieurs témoins a d'ailleurs permis de contrôler l'absence de celle-ci.

Dans une première série d'essais, trois singes (cercopithecus callithrix) ont reçu à plusieurs reprises du riz au lait sucré additionné de petites doses de culture du bacille de Koch d'origine bovine.

L'un de ces singes, le n° 2, qui a reçu le premier repas infectant le 5 janvier, commence à tousser le 15 février, son ventre devient plus gros, il maigrit et meurt le 24 mars. A l'autopsie on relève de l'ascite et une péritonite tuberculeuse intense, surtout accusée sur l'épiploon ; certaines des granulations tuberculeuses sont translucides, d'autres sont déjà opaques. L'intestin porte des nodosités ulcérées ou non au niveau des follicules clos ou des plaques de Peyer ; à ce niveau la séreuse est couverte d'exsudat fibrineux très adhérent. Les ganglions mésentériques sont tuméfiés et suppurés ; leur contenu est riche en bacilles. Le foie, la rate, les poumons sont farcis de granulations, la plupart translucides, récentes. Les ganglions de l'aine et de l'aisselle sont en partie caséeux.

Les deux autres sujets ont contracté également la maladie avec des lésions plus ou moins généralisées, mais l'ascite faisait défaut.

Dans une autre série de recherches, deux lots de singes de même

provenance et de même race (macaque rhesus) reçurent, ceux du premier lot des bacilles tuberculeux d'origine humaine, ceux du second lot un même poids de bacilles d'origine bovine. Tous ces singes firent chacun dix repas infectants. Cette fois encore l'état de santé de ces animaux au point de vue de la tuberculose fut contrôlé par l'autopsie de témoins. L'un des deux sujets soumis à l'épreuve des bacilles bovins étant mort prématurément après les premiers repas contaminés, fut trouvé également indemne. Le deuxième succomba avec des lésions généralisées de tuberculose, analogues à celles rapportées plus haut. Quant aux deux autres qui avaient reçu des bacilles humains et pour lesquels l'expérience avait été mise en train le même jour que pour le précédent, ils avaient encore à la mort de celui-ci tous les signes extérieurs de la santé et leur poids continuait à progresser. Sacrifiés, ils montrèrent de la tuberculose des ganglions mésentériques, quelques petits foyers caséeux du poumon et pour l'un seulement quelques lésions spécifiques de l'intestin et de la rate.

Conclusions : Les singes utilisés se sont montrés tout aussi sensibles aux bacilles bovins que les autres mammifères. Le bacille bovin s'est montré beaucoup plus virulent et a tué beaucoup plus vite que le bacille humain.

Le singe pouvant devenir tuberculeux, tout comme les autres mammifères, en ingérant des matières tuberculeuses d'origine bovine, il serait absurde de prétendre, ainsi s'exprime M. Nocard, que, seul, l'homme peut faire exception à la règle.

D'ailleurs, des faits publiés depuis le Congrès de Londres démontrent que des produits issus de l'homme, inoculés au veau, ont communiqué à celui-ci une maladie identique à la maladie naturelle. Si l'on admettait avec Koch que le bœuf ne peut devenir tuberculeux que par l'inoculation de son propre bacille, il faudrait conclure que les malades humains qui ont fourni ces produits étaient atteints de tuberculose de provenance bovine.

(*Presse vétérinaire*, mai et novembre 1902.)

*
* *

Traitement de la dourine par les préparations arsenicales et ferrugineuses.

M. Nowikow dit avoir obtenu de bons résultats dans le traitement de la dourine par l'administration des ferrugineux par la voie digestive et les injections sous-cutanées de préparations arsenicales.

Il n'a pas observé de différence entre les résultats obtenus au moyen de l'acide cacodylique et ceux que procura l'acide arsénieux.

Voici la formule dont il s'est servi pour administrer ce dernier :

Acide arsénieux	5	grammes.
Carbonate de soude cristallisé . . .	5	»
Eau distillée	75	»
Glycérine chimiquement pure . . .	25	»

Les injections sont pratiquées à la dose initiale d'un gramme ; celle-ci est augmentée d'un gramme tous les deux jours jusque 5 grammes ; une suspension de cinq à dix jours est alors accordée, puis les opérations sont reprises en recommençant par la dose minimum.

La disparition des symptômes est obtenue ainsi en un mois et demi, tandis qu'elle n'est obtenue qu'en plusieurs mois lorsqu'on fait prendre l'acide arsénieux dans les aliments. Cette disparition est-elle durable ? L'auteur attend la réponse de nouvelles observations. (*Id.*)

*
* *

Recherches sur la séro-réaction de la tuberculose.

MM. Masius et Beco étudiant la propriété agglutinante du sérum des tuberculeux vis-à-vis de la tuberculose sont arrivés aux conclusions suivantes :

1° La séro-réaction n'est pas un signe pathognomonique de l'existence d'une infection tuberculeuse ;

2° On la rencontre au cours de la tuberculose pulmonaire, presque constamment dans la première période, dans la tuberculose miliaire, dans les formes aiguës et dans les pleurésies tuberculeuses ; elle est moins fréquente à la seconde et à la troisième périodes ;

3° Elle s'observe aussi dans d'autres maladies, parmi lesquelles la grippe, la fièvre typhoïde, la pneumonie tiennent les premières places ;

4° Dans le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire, dans celui de ses formes aiguës et dans la tuberculose miliaire, la séro-agglutination nette et élevée à un titre suffisant (Arloing dit que le sérum des tuberculeux agglutine les cultures aux doses de 1/10 à 1/20), doit être considérée comme un élément de diagnostic positif dont la valeur, sans être absolue, ne peut être contestée. (*Acad. de méd. de Belgique*, fév. 1902). LIÉNAUX.

A propos de la fièvre vitulaire, par M. Kortman.

Le praticien hollandais utilise simplement pour le traitement de la fièvre vitulaire, la partie du thermocautère qui doit permettre le passage de l'air mélangé de vapeurs de benzine vers le carburateur ; dans la petite bouteille, il met un tampon d'ouate imbibé d'éther. L'air se purifie en passant dans l'ouate ; l'éther peut produire un effet légèrement excitant et complique surtout l'opération qui sans cela paraîtrait trop simple. Les deux premières vaches traitées étaient debout en trois heures. Une troisième contracta l'affection avant le part ; la bête porta son produit quinze jours après le délai normal. L'auteur constata que les voies maternelles étaient bien préparées et les poches fœtales intactes. Après avoir appliqué le procédé de Schmidt, il donna écoulement au liquide allantoïdien. Comme la matrice ne se contractait pas, M. Kortman pratiqua l'extraction du fœtus, ce qui parut soulager la mère. L'amélioration ne se déclara pas vite, car le lendemain l'état était à peu près stationnaire, seulement l'arrière-faix était sorti. Vingt-quatre heures après avoir pratiqué une injection d'iodure et une insufflation d'air, l'auteur eut recours à une seconde intervention. L'appétit revint et la bête se mit même à ruminer, sans toutefois parvenir à se relever. La paralysie existant encore le lendemain, l'auteur pratiqua une injection sous-cutanée de strychnine et administra des poudres de noix vomique. Comme au bout de deux jours l'état ne s'était guère amélioré et qu'un engorgement s'était déclaré sur le membre postérieur droit l'abatage fut décidé. En

présence de ce troisième cas, M. Kortman se demande, si la fièvre vitulaire est réellement une intoxication d'origine mammaire, comment il se fait que le veau soit arrivé au monde dans d'aussi bonnes conditions. On peut, en effet, admettre que les toxines d'origine maternelle peuvent traverser aisément le filtre placentaire et agir sur le fœtus. Le phénomène peut pourtant s'expliquer en supposant qu'au moment de la sortie du produit, la quantité de toxines accumulées dans le corps de la mère est encore insuffisante pour provoquer la mort du fœtus.

(*Tijdschrift voor veeartsenijkunde,* août 1902.)

*
* *

La piroplasmose (fièvre du Texas) chez les bêtes bovines en Hollande, par M. De Jong.

L'auteur ayant fait une étude spéciale de l'hémoglobinurie chez la bête bovine en Hollande, déclare qu'il a constaté d'une manière bien positive la présence du piroplasma bigeminum dans le sang d'une bête bovine. D'après ses propres observations ainsi que les renseignements fournis par des confrères qui ont eu l'occasion d'observer la maladie, il croit pouvoir résumer comme suit le tableau clinique présenté par les malades : brusquement la sécrétion laiteuse diminue, en même temps que se déclare de l'inappétence et de l'abattement. Bientôt l'urine est sanguinolente, elle a une couleur rouge vif dans certains cas, dans d'autres sa coloration rappelle celle du café ; la peau ainsi que les muqueuses apparentes ont une teinte jaunâtre. Parfois ces dernières présentent une teinte jaune ictérique très prononcée. Ce symptôme est peu accusé dans les cas légers. L'animal s'affaiblit rapidement, chancelle et parfois même ne parvient plus à se lever.

La température est généralement peu élevée, souvent même en dessous de la normale. La mort peut survenir en quelques jours. Si la maladie doit se terminer par la guérison, l'appétit revient, et l'urine s'éclaircit. M. De Jong estime que le pronostic est favorable quand la maladie a été diagnostiquée à temps. Il suffit de faire rentrer immédiatement les bêtes à l'étable pour qu'elles guérissent spontanément.

L'examen microscopique du sang recueilli chez une vache

atteinte de la maladie permit de reconnaître la présence d'un grand nombre d'organismes piriformes et comme dans un seul chromocyte il put rencontrer deux parasites semblables, l'auteur estime que le qualificatif *bigeminum* pourrait bien leur être appliqué. Exceptionnellement il a même pu découvrir trois et quatre parasites dans un même globule ; tous ne présentaient pas l'aspect piriforme. Les formes les plus variables furent relevées, non seulement dans les chromocytes, mais aussi à l'extérieur de ces éléments.

Les dimensions des parasites étaient très variables ; les uns remplissaient totalement les globules, tandis que les autres n'y apparaissaient que sous la forme d'un petit corps arrondi. Dans les cas observés par M. De Jong les parasites n'étaient pas très nombreux. Il se demande s'il y a un rapport entre cette constatation et le caractère bénin de la maladie ou le moment auquel le sang a pu être examiné. (*Id.*, novembre 1902.)

*
* *

Hystérectomie chez une chienne atteinte de hernie utérine inguinale, par M. Overbosch.

Une chienne de chasse âgée de trois ans présentait à la région inguinale gauche une tumeur du volume d'un œuf d'oie ; cette tumeur était indolore et irréductible. Par la palpation on pouvait y percevoir la tête et la colonne vertébrale d'un fœtus. La bête était en parfaite santé et ne présentait aucune particularité. L'auteur diagnostiqua une hernie de la matrice dans le canal inguinal avec présence d'un fœtus macéré dans l'organe. L'animal chloroformé fut placé en position dorsale et une incision de 8 centimètres de long pratiquée à la peau dans le sens du grand diamètre de la tumeur. Le péritoine fut incisé dans les mêmes conditions et l'on vit apparaître la corne utérine. Après avoir incisé le ligament rond la corne utérine fut attirée à l'extérieur et placée sur un linge imbibé d'une solution sublimée. La matrice fut incisée sur le fœtus ce qui permit de reconnaître que celui-ci était en voie de macération et que la muqueuse utérine était fortement enflammée. C'est ce qui décida l'auteur à amputer la corne utérine malade.

L'artère utérine fut liée et aussitôt après une seconde ligature

fut appliquée sur le ligament utéro-ovarien, et une troisième près du col utérin ; à cinq millimètres des ligatures, les tissus furent divisés à l'aide du cautère Paquelin. Le ligament suspenseur fut alors incisé en dessous de la ligature appliquée sur l'artère utérine. La corne ayant été écartée, les deux moignons résultant des amputations antérieure et postérieure furent réduits. L'anneau inguinal fut fermé à l'aide de deux points de suture, un tampon de gaze iodoformée fut introduit dans la plaie qui fut fermée par une suture à points continus.

Un pansement sublimé fut appliqué et au bout d'une quinzaine de jours la chienne put être considérée comme guérie.

L'auteur fait suivre cette relation de quelques réflexions judicieuses.

La hernie inguinale existait avant la fécondation, un produit s'est développé dans la partie de la corne herniée. Il est probable que par le développement même du produit des troubles circulatoires se sont déclarés à tel point qu'ils ont entraîné la mort de celui-ci.

La décomposition du produit et l'endométrite sont la conséquence du passage des germes par le col utérin plus ou moins béant. (*Ibid.*)

*
* *

Une maladie du lapin ressemblant à l'influenza,
par M. Kasparek.

La maladie en question est contagieuse, propre au lapin, revêtant le caractère épizootique, siégeant surtout sur l'appareil respiratoire, rarement sur l'appareil digestif et occasionnée par un microbe ressemblant beaucoup au bacille de l'influenza.

Cette maladie a été décrite en France sous le nom de rhinite purulente épizootique des lapins. L'agent pathogène est un très petit bacille, le plus souvent immobile, ayant le volume du bacille du choléra des poules, se laissant colorer facilement par les couleurs d'aniline et ne formant pas de spores. Il se développe bien dans les milieux de culture; en vingt-quatre heures, on observe dans le bouillon un léger trouble, mais bientôt il redevient clair en même temps qu'on constate un dépôt blanchâtre. Sur pomme de

terre, l'auteur ne constate aucune prolifération; le microbe est aérobie; il n'acidifie pas le milieu de culture, ne forme pas d'indol, ne provoque pas de gaz et ne coagule pas le lait. Il est pathogène pour le lapin, moins pour le cobaye. Par injection sous-cutanée on n'obtient pas toujours d'effet chez le cobaye, mais par injection intra-trachéale, intra-péritonéale ou intra-pulmonaire, il meurt en un à quatre jours. La souris blanche montre encore moins de réceptivité. Le rat, la poule et le pigeon sont réfractaires. Ce bacille paraît ne former que peu de toxine très peu active.

Les symptômes cliniques se rapportent à une vive irritation des voies respiratoires; l'incubation dure six jours. L'affection peut revêtir le type aigu, subaigu ou chronique. Dans les trois formes on constate d'abord de fréquents éternuments en même temps qu'il existe un jetage séreux, mais au bout de trois à cinq jours ce jetage est remplacé par un écoulement purulent.

Les naseaux sont ainsi obstrués et les poils environnants sont accolés par le pus. Bientôt l'appétit diminue, et il survient de l'abattement et de l'amaigrissement ; la température monte à 40° et 41°, la gêne respiratoire s'accentue en même temps qu'une toux pénible se déclare ; la mort survient rapidement.

La durée totale de la maladie est de trois à cinq jours; dans la forme aiguë elle est toujours mortelle.

Dans le type subaigu, les symptômes sont à peu près les mêmes, mais moins intenses ; la durée est de quinze à dix-huit jours ; la mort est aussi la règle.

Enfin, dans la forme chronique la maladie peut durer deux à trois mois et se terminer par la guérison. L'auteur décrit ensuite les lésions relevées à l'autopsie ainsi que les organes dans lesquels le microbe est surtout abondant. Au point de vue clinique, la maladie pourrait être confondue avec la coccidiose des cavités nasales; cependant, dans cette dernière maladie la marche n'est pas si rapide, la fièvre est moins intense et la dyspnée moins accentuée. L'analyse microscopique de la sécrétion nasale permettra un diagnostic rapide.

L'infection a lieu probablement par les aliments, la paille ou la main de l'homme, ces objets ayant été souillés par du jetage. Une fois qu'un sujet est atteint, les éternuments répandent bientôt

du jetage dans tout le local et l'infection s'étend aux sujets sains.

L'auteur ne parvint pas à immuniser des lapins auxquels il avait injecté des produits de virulence légère.

Comme traitement curatif, l'auteur conseille les lavages des cavités nasales avec une solution phéniquée à 2 p. c. ou boriquée à 3 p. c.

Comme moyen prophylactique il y a lieu de tuer immédiatement les sujets malades, d'isoler les suspects, de séparer et de tenir en observation au moins pendant quinze jours les lapins nouvellement achetés. Les locaux infectés doivent être soigneusement désinfectés. Quant aux sujets morts ou abattus, ils doivent être rapidement détruits de telle façon qu'ils ne puissent plus répandre le virus autour d'eux. (*Oesterreichische Monatschrift,* octobre, 1902.)

*
* *

A propos des œillères de brides, par M. Nörner.

Les avis sont très partagés au sujet de l'utilité de ces objets de harnachement; les uns les considèrent comme très utiles, tandis que les autres n'y voient que des instruments de torture.

Les œillères accolées à la tête du cheval, limitent sensiblement le champ visuel. Or, l'œil du cheval n'est pas dirigé comme celui de l'homme; il voit sur le côté et en arrière; par les œillères l'animal ne peut plus voir qu'en avant. Par suite de cette restriction du champ visuel, certains objets peuvent apparaître au cheval avec une configuration autre que celle qu'ils ont en définitive.

Il en résulte que beaucoup de chevaux ne deviennent peureux qu'après l'application des œillères; d'autres chevaux deviennent inquiets au moindre bruit parce qu'ils ne savent pas voir ce qui se passe à côté d'eux.

Les œillères présentent un autre inconvénient; elles peuvent donner lieu à des ophtalmies et même à une congestion cérébrale. Lorsque les chevaux sont conduits au trot le long d'une chaussée plantée d'arbres par un soleil ardent, les rayons lumineux tombant dans les yeux peuvent tellement irriter les nerfs de l'œil qu'une congestion cérébrale peut en résulter.

Enfin, par un long usage, les œillères perdent leur fixité et

pendant les mouvements du cheval elles peuvent venir battre les paupières et les blesser.

L'avantage des œillères, c'est qu'elles abritent l'œil contre les coups de fouet et empêchent le cheval de voir les mouvements du cocher, ce qui peut être avantageux pour les chevaux très impressionnables.

Le motif principal qui empêche la suppression des œillères c'est la mode. Un fabricant allemand a donc imaginé des œillères mobiles en celluloïde ; elles sont transparentes et permettent au cheval de voir sur le côté. Elles peuvent être adaptées à toutes les brides. (*Ibid.*) Hx.

Une singulière lésion interne, par OSTERMANN.

Une vache pleine, à terme, présente brusquement des symptômes très graves, et est abattue dans la journée.

L'utérus est fortement distendu par les gaz de la putréfaction ; le veau complètement développé est en voie de décomposition. La surface utérine viscérale est lisse et injectée sauf en un point où se trouve implantée une aiguille à rentraire, dont la pointe est dirigée vers l'intérieur de l'utérus et la grosse extrémité vers l'extérieur.

Le corps étranger est entouré d'un caillot de fibrine de la grandeur d'une pièce d'un franc. Tous les autres organes sont normaux : pas la moindre adhérence entre les nombreux replis du péritoine, pas la moindre lésion récente ou ancienne des parois des viscères.

Il est en conséquence impossible de retrouver le trajet de l'aiguille, la manière dont elle est implantée dans l'utérus excluant son entrée par les voies génito-urinaires. L'auteur croit qu'elle a perforé brusquement les parois de l'estomac ou de l'intestin et est restée implantée dans celles de l'utérus.

Si la perforation des parois intestinales par un corps très fin n'a rien de grave en elle-même, on se demande pourquoi dans le cas présent il n'en est pas résulté une péritonite locale puisque l'aiguille a infecté l'utérus et son contenu ; sans doute que dans les liquides qui entourent le fœtus les germes ont trouvé un milieu de

culture favorable, alors que dans le péritoine ils ont été rapidement détruits par les nombreux phagocytes. (*D.Th.W.*, n° 30, 1902.)

*
* *

Recherches comparatives à l'effet de déterminer quelle est la meilleure méthode de distinguer le lait cru du lait bouilli, par Mauderer, Médecin-Vétérinaire.

L'auteur rappelle les différents règlements qui ordonnent aux laiteries d'Allemagne de soumettre le lait et les sous-produits de laiterie à un chauffage d'environ 85°, de même que la loi qui défend d'introduire de Hollande en Allemagne un lait non bouilli.

Mauderer fait une étude systématique de la plupart des moyens préconisés pour distinguer le lait cru du lait cuit; après avoir fait de très nombreux essais comparatifs, il conclut que le procédé le plus simple et le plus pratique est celui d'Arnold.

Rappelons que cette méthode consiste à traiter l'échantillon de lait par la teinture de Gaiac : le mélange ainsi obtenu se colore en bleu lorsqu'il s'agit de lait cru et en jaune sale si le lait a été soumis à une température de plus de 80°.

En suivant les recommandations d'Ostertag et de Glage, Mauderer obtient par la méthode d'Arnold des réactions nettes dans tous ses essais avec du lait frais ou du lait insuffisamment chauffé; jamais ce procédé ne l'a induit en erreur; aucune substance chimique, ajoutée au lait pour le conserver, n'a empêché l'apparition de la coloration; cette dernière est constante chaque fois que le lait a été soumis à une température inférieure à 80°. L'auteur put ainsi découvrir un mélange de 10 p. c. de lait cru dans 90 p. c. de lait bouilli. Il contrôla par la méthode de Rubner les résultats donnés par celle d'Arnold. (*Id.*, n°s 39 et 40, 1902.)

*
* *

Insuffisance primitive de la valvule tricuspide,
par Malkmus et Bambauer.

Un cheval de gros trait, âgé de quatre ans, est présenté à la clinique des maladies internes de l'École vétérinaire de Hanovre. Le propriétaire, un marchand de chevaux, déclare que le cheval est tellement court d'haleine qu'on ne peut en exiger le plus léger

travail. Depuis un an et demi que l'animal est la propriété du marchand, il a fait l'objet de plusieurs ventes ou échanges, mais chaque fois il a été rendu en mauvais état à son vendeur : le travail provoque un amaigrissement rapide, tandis que le repos et l'abondante nourriture remettent l'animal en état.

Lors de son entrée dans les hôpitaux de l'École, le cheval est dans un état de maigreur très accentué. Les muqueuses sont pâles, anémiques ; il existe de l'œdème sous le ventre, au fourreau et aux membres. La température du corps est normale ; le poil est relativement luisant, la peau souple, onctueuse et mobile sur la côte.

Le pouls est irrégulièrement intermittent et de force inégale ; l'artère est peu remplie. Les veines jugulaires, glosso-faciales et les veines de l'ars sont anormalement distendues ; elles sont le siège de pulsations veineuses, qui, comme les pulsations artérielles, sont irrégulièrement intermittentes et d'amplitude inégale. Il existe de l'isochronisme entre le gonflement des veines et la pulsation artérielle.

Comme le font judicieusement remarquer les auteurs, il faut dans le diagnostic des affections cardiaques, savoir distinguer nettement le pouls veineux, si peu accentué qu'il soit, des ondulations normales du sang dans la jugulaire, qui, lorsqu'elles sont bien accusées, peuvent être confondues avec lui. Dans les cas douteux le sphygmographe est d'un emploi très utile. En effet, lorsqu'on superpose les tracés du pouls artériel et des ondulations veineuses, on constate que les courbes sont inversement disposées, ce qui indique que l'ondulation est présystolique ; au contraire, les courbes du pouls artériel et du pouls veineux se superposent sauf dans les détails, ce qui prouve que le pouls veineux est systolique. Dans le cas particulier observé par les professeurs de Hanovre, le tracé montre pour le pouls veineux l'existence d'un dicrotisme très marqué : la première élévation brusque se produisant lors de la contraction de l'oreillette, la seconde plus prononcée pendant la systole ventriculaire.

Outre les anomalies du pouls on observe chez le malade de la matité cardiaque bilatérale, plus accentuée à gauche qu'à droite ; à chaque battement du cœur le cinquième espace intercostal gauche

est manifestement soulevé; à la palpation on ne perçoit pas un choc unique et régulier, mais une sorte de tremblement de la paroi costale. L'auscultation décèle un souffle qui remplace le premier bruit et s'entend des deux côtés de la poitrine. Le deuxième bruit est normal mais considérablement affaibli.

Le nombre de respirations est de vingt par minute, il n'existe pas de matité ni de bruits anormaux ; l'animal ne tousse pas.

Les fonctions digestives s'accomplissent normalement. L'urine est alcaline et contient 1 1/2 gr. p. c. d'albumine.

Un exercice au trot de quinze minutes est suivi chez le cheval d'une détresse respiratoire alarmante; les muqueuses sont cyanosées, les jugulaires fortement tendues ; le pouls est petit et filant ; le nombre de pulsations ne peut être déterminé. Au bout d'une heure tout est rentré dans l'ordre.

Après avoir étudié les différents symptômes observés, les professeurs de Hanovre concluent à l'existence d'une insuffisance de la valvule tricuspide. Ils se demandent avec raison pourquoi le souffle systolique dû à l'insuffisance tricuspide masque entièrement le bruit normal de relèvement de la mytrale.

Il reste à déterminer si cette insuffisance est primitive ou consécutive, congénitale ou acquise.

L'anamnèse plaide en faveur de l'affection congénitale, car les symptômes se sont montrés dès que l'animal avait atteint l'âge où on exige de lui une certaine somme de travail; il est possible qu'antérieurement ils aient passé inaperçus.

En dehors de l'origine congénitale l'insuffisance tricuspide est le plus souvent une complication des altérations mytrales. Celles-ci doivent être écartées à cause de la faiblesse du second bruit ; ce dernier augmente dans l'insuffisance mytrale à la suite d'une pression intravasculaire plus grande de la petite circulation ; dans l'insuffisance tricuspide au contraire cette même pression diminue, et les valvules sigmoïdes s'abattent avec moins de force, moins de brusquerie et conséquemment moins de bruit. D'ailleurs l'état indemne des organes de la respiration tend à faire éliminer à son tour l'existence de l'insuffisance mytrale primitive.

Le rétrécissement de l'orifice pulmonaire doit également être écarté à cause de la particularité du souffle ; celui-ci est doux (ce

qui est le cas ici) dans l'insuffisance tricuspide et dur dans le rétrécissement de l'artère pulmonaire à son origine.

La présence de l'albumine dans l'urine s'expliquerait par la stase veineuse dans les reins.

L'animal mourut dans les hôpitaux de l'école d'une complication pulmonaire survenue aux cours des gourmes. Durant cette maladie intéressante le coefficient d'albumine dans l'urine monta à 3 pour mille.

L'autopsie confirma le diagnostic d'insuffisance primitive de la valvule tricuspide : le ventricule droit était notablement dilaté, ses parois étaient amincies, l'ouverture auriculo-ventriculaire agrandie ; Les mêmes altérations se retrouvèrent dans l'oreillette droite et à l'embouchure des veines de la grande circulation. Le cœur gauche était absolument normal.

Les auteurs terminent leur intéressante relation en attirant l'attention sur la gravité du pronostic, et sur l'inutilité de laisser en vie des sujets présentant l'insuffisance tricuspide. Ici on ne peut pas même espérer une compensation momentanée, qui peut se produire en cas d'insuffisance mytrale.

Dans ce dernier cas, le cœur droit, gorgé de sang, est excité à un travail excessif, suivi d'hypertrophie compensatrice et d'une augmentation de pression dans les vaisseaux de la petite circulation, augmentation de pression qui vient s'opposer au reflux du sang du ventricule gauche dans l'oreillette et dans les veines pulmonaires. En cas d'insuffisance tricuspide, le cœur gauche contient plutôt moins de sang, en conséquence il n'est pas sollicité à un travail supplémentaire et l'hypertrophie compensatrice ne se produit pas ; si même cette hyperthrophie se produisait, ses effets salutaires seraient notablement contrariées par l'étendue du circuit de la grande circulation.

Il nous a semblé que l'observation clinique de nos collègues de Hanovre, méritait une analyse détaillée.

(*Id.*, n°s 41 et 42, 1902. Zw.

BIBLIOGRAPHIE

Kompendium der Bakteriologie und Blutserumtherapie für Tierärzte und Studirende, par le Dr Paul Jess, Médecin vétérinaire. — 2e édition, revue et augmentée, 1903. — Berlin, Richard Schoetz, éditeur. — Prix : 5 francs.

Le livre de notre confrère Jess est un excellent résumé de bactériologie à l'usage des praticiens et des étudiants vétérinaires. Très au courant de la science moderne. ce petit ouvrage renferme, condensées en 134 pages et exposées d'une manière méthodique, les matières réellement utiles à retenir sur la bactériologie et la sérothérapie. 8 figures intercalées dans le texte et 20 photomicrographies complètent le travail, qui est réparti en dix chapitres, savoir : la bactériologie générale et les méthodes générales de culture ; la bactériologie spéciale ; les inoculations diagnostiques ; l'immunité ; les vaccinations ; le séro-diagnostic ; la séro-thérapie : son emploi chez l'homme et chez les animaux. Gratia.

*
* *

Les maladies microbiennes des animaux, par MM. Ed. Nocard, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort, membre de l'Académie de médecine, et E. Leclainche, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse. *Ouvrage couronné par l'Académie des Sciences* (*Prix Monthyon, 1898*). Troisième édition entièrement refondue et considérablement augmentée. 2 volumes grand in-8°, de 1315 pages (Masson et Cie, éditeurs). — Prix : 22 francs.

Nous tenons à signaler l'apparition d'une troisième édition du célèbre *Traité des maladies microbiennes des animaux* de MM. Nocard et Leclainche. Cette nouvelle édition a été l'objet d'une revision complète : tous les chapitres ont été transformés et l'on ne retrouve qu'une faible partie du texte primitif. L'ouvrage, notablement augmenté, est publié en deux volumes. Cet accroissement est dû uniquement à l'extension incessante du domaine de la pathologie microbienne. Nombre de sujets nouveaux ont été traités ; nous citerons parmi eux : la pasteurellose du cheval, le typhus du chien, les pasteurelloses du veau, la peste du cheval, la peste aviaire, les pseudo-tuberculoses, l'actinobacillose... et surtout les maladies à hématozoaires : piroplasmoses et maladies à trypanosomes.

Le caractère et l'ordonnance du livre n'ont pas été modifiés.

Les auteurs nous ont donné, cette fois encore, une étude synthétique complète et documentée des infections animales, envisagées à la fois au point de vue de la clinique, de l'étiologie, de l'étude expérimentale et de la prophylaxie. Des centaines de travaux ont été consacrés, en ces dernières années, aux maladies microbiennes

et des progrès importants ont été réalisés. On en trouvera dans cet ouvrage un résumé concis et fidèle.

Indispensable au vétérinaire, ce livre sera aussi d'une grande utilité au médecin qui voudra étudier les nombreuses maladies microbiennes communes à l'homme et aux animaux.

*
* *

Manuel d'obstétrique vétérinaire, par M. LEBRUN, vétérinaire à Percy (Manche).

Le travail que vient de faire paraître notre confrère français M. Lebrun a le grand mérite d'être une œuvre essentiellement pratique dont les considérations théoriques sont bannies. Il est donc plutôt destiné aux praticiens qu'aux étudiants. Les jeunes confrères y trouveront des renseignements précieux sur la conduite à tenir en présence d'un accouchement dystocique, ainsi que des conseils très judicieux pour vaincre les difficultés souvent énormes qui accompagnent le part.

Le manuel de M. Lebrun est en grande partie composé d'observations personnelles que l'auteur a pu accumuler, au cours d'une pratique déjà longue, dans un centre d'élevage très important.

Comme tout travail de ce genre, le manuel de M. Lebrun est forcément incomplet. Plusieurs points auraient pu être traités avec plus de détails et certaines opérations, telles que le bouclement de la vulve, l'hystérectomie, etc., auraient mérité une description spéciale. Tel qu'il est, cet ouvrage occupera une digne place à côté des traités d'obstétrique qui, en raison même des longs développements qu'ils contiennent, ne peuvent guère être consultés par le praticien dont tous les moments sont occupés par les besoins d'une clientèle un peu étendue. F. Hx.

*
* *

Répertoire de tous les médicaments actuellement en usage; leur dose maxima, leur solubilité et leurs incompatibilités, par M. J. HOEBRECHTS, pharmacien. — Beau volume in-12 de 224 pages. — Prix : 3 francs; franco par la poste, fr. 3.14. — A. Siffer, éditeur à Gand.

Sous un petit volume, M. J. Hoebrechts a réuni tous les médicaments actuellement en usage dans la médecine de l'homme et dont plusieurs ne sont pas même mentionnés dans les éditions les plus récentes des pharmacopées.

Dans l'ordre alphabétique, il présente la substance médicamenteuse sous son nom français suivi de la traduction latine : les formules chimiques ont été supprimées comme renseignement moins utile au praticien.

Les doses maxima et minima, la solubilité dans l'eau et dans

l'alcool, ainsi que les incompatibilités sont indiquées en regard de chaque médicament. Les sources où l'auteur a puisé ses données, forment également une colonne distincte, de sorte qu'il est aisé pour le lecteur de faire le contrôle immédiat de tous les faits avancés.

*
* *

Revue générale de médecine vétérinaire.

Tel est le titre d'un nouveau journal bi-mensuel dont nous recevons à l'instant le prospectus. D'après celui-ci, le nouvel organe sera à la fois scientifique et professionnel; il sera rédigé par des spécialistes autorisés : professeurs des écoles françaises et étrangères, praticiens distingués, dont les promoteurs de ce journal se sont assuré le concours. Il contiendra des *revues générales* et des *articles spéciaux* sur les questions les plus importantes de la médecine vétérinaire, il reproduira les meilleures *leçons cliniques* des enseignements français et étrangers, et chaque numéro renfermera une *revue des publications* mentionnant les travaux publiés en diverses langues dans la quinzaine précédente. Enfin les *questions professionnelles* y seront discutées et des *illustrations* aussi nombreuses que possible orneront les textes. C'est là une œuvre de valeur dont le programme étendu permettra aux praticiens de suivre sans effort les progrès incessants réalisés dans tous les domaines de la médecine vétérinaire.

Cette publication, dont le prix d'abonnement pour l'étranger est de 15 francs par an, est placée sous la direction de M. Leclainche, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse, dont l'autorité constitue une garantie de réussite.

Nous lui souhaitons plein succès.

*
* *

Vient de paraître : **La vache laitière et son exploitation économique,** par M. L. Hansoulle, Médecin vétérinaire, Président du Comice agricole de Verviers. Beau volume in-8°, broché, 356 pages, illustré de nombreuses gravures dont un grand nombre hors texte. Verviers, imprimerie Ch. Vinche.

Il sera rendu compte de ce très intéressant ouvrage dans le prochain numéro des *Annales*.

APPEL AUX VÉTÉRINAIRES

Les confrères qui auraient à leur disposition le cadavre d'un porc ayant succombé rapidement au « rouget » sans traitement préalable, sont priés de bien vouloir en faire parvenir la « *rate* » aussitôt que possible à M. Scholl, médecin-vétérinaire à Gembloux.

Dans le cas où la mort remonterait à un certain temps déjà, la rate sera avantageusement remplacée par un « *os à moelle* ».

LISTE

DES

MÉDECINS VÉTÉRINAIRES BELGES

I. — Médecins vétérinaires civils.

Adriaen, C., Rousbrugge-Haringhe (Fl. occ.), 1901.
Adriaen, H.-E., Poperinghe (Fl. occ.), 1893.
Aerts, H., Bruxelles, 1848.
Albrecht, C., Saint-Pierre-Capelle (Hainaut), 1900.
Allard, Gust., Ath (Hainaut), 1869.
Allard, J., Châtelineau (Hainaut), 1891.
André, Arth., Fleurus (Hainaut), 1885.
André, Aug., Charleroi (Hainaut), 1870.
André, Etienne, Jumet (Hainaut), 1879.
André, E., Court-Saint-Etienne (Brab.), 1848.
Arpigny, A., Sombreffe (Namur), 1902.
Arnauts, M., Geet-Betz (Brab.), 1899.
Bacq, G., Saint-Gérard (Namur), 1892.
Bacus, Ferd., Bouillon (Luxemb.), 1868.
Baerts, C., Malines (Anvers), 1870.
Baerts, E., Cortenberg (Brabant), 1883.
Bailleux, A. E. B., Marchienne-au-Pont (Hainaut), 1882.
Balot, Léop., Gembloux (Namur), 1882.
Barbe, Simon, Oupeye (Liége), 1845.
Bartholeyns, A., Hasselt (Limbourg), 1881.
Basse, Emile, Spa (Liége), 1858.
Bastin, Emile, Huy (Liége), 1865.
Baudine, L., Floreffe (Namur), 1892.
Baudoux, M., Boussoit (Hainaut), 1859.
Baurain, L., Gerpinnes (Hainaut), 1895.
Beckers, J., Léau (Brabant), 1891.
Becquevort, J., Jodoigne (Brabant), 1881.
Becquevort, F., Autre-Eglise (Brabant), 1874.
Beghin, J., Beauraing (Namur), 1902.
Belin, Emile, Celles (Hainaut), 1877.
Bellekens, P., Turnhout (Anvers), 1901.
Bernard, E., Husseignies (Hainaut), 1875.
Bertrand, H. J., Gand (Fl. Or.), 1893
Bertrand, P., Maurage (Hainaut), 1890.
Bidlot, J., Dhuy (Namur), 1876.
Bonnet, A., Iseghem (Fl. occ.), 1861.
Bosquet, A., Péruwelz (Hainaut), 1894.
Bosteels, R., Saint-Nicolas (Fl. or.), 1902.
Bouckaert, Cyrille, Ghistelles (Fl. occ.), 1891.
Bouckaert, J., Waereghem (Fl. occ.), 1867.
Bouckaert, H. A , Waereghem (Fl. occ.), 1900.
Bourdon, H., Braine-l'Alleud (Brabant), 1866.
Bourgeois, A., Namur, 1889.
Bourlet, C., Bouffioulx (Hainaut), 1890.
Bouzin, Oct., Antoing (Hainaut), 1891.
Bovy, I., Hologne-sur-Geer (Liége), 1892.
Bovy, H. A., Roloux (Liége), 1897.
Brabam, P., Battice (Liége), 1862.
Bredo, H., Duffel (Anvers), 1894.
Brennet, N. J., Ledeberg (Fl. or.), 1862.
Bricoult, N., Bassilly (Hainaut), 1869.
Bril, I., Stabroeck (Anvers), 1865.
Bronchain, A., Ixelles (Brabant), 1841.
Brouwier, L. H. J., Liége, 1872.
Brumagne, J., Braives (Liége), 1896.
Bruyère, S., Braine-le-Comte (Hainaut), 1882.
Buchet, N., Sivry (Hainaut), 1879.
Burtin, Jean, Juprelle (Liége), 1891.
Caenepeel, H., Ypres (Fl. occ.), 1899.
Camerlynck, V., Loo (Fl. occ.), 1900.
Carette, C., La Hulpe (Brabant), 1881.
Carlier, A., Tertre (Hainaut), 1881.

Caroyer, R., Soignies (Hainaut), 1878.
Carpentier, J., Renaix (Fl. or.), 1902.
Castelain, H., Louvain (Brabant), 1889.
Casters, Ch., Lincent (Liége). 1899.
Cerstelotte, Éd., Beeringen (Limbourg), 1898.
Chaboteaux, E., Cerfontaine (Namur), 1883.
Chanteux, A., Herve (Liége), 1871.
Charlier, F., Aerschot (Brabant), 1902.
Chartier, E., Gilly (Hainaut), 1883.
Chauveau, E., Namur, 1887.
Claes, J. H., Bilsen (Limbourg). 1865.
Cobaux, J., Jumet (Hainaut), 1892.
Colbach, P. L., Saint-Hubert (Luxembourg, Alfort), 1886.
Collet, L., Berchem (Anvers), 1892.
Colson, Adolphe, Ixelles (Brabant), 1877.
Conard, E. J., Sart-Dame-Avelines (Brabant), 1874.
Contamine, J., Péruwelz (Hainaut), 1848.
Conradt, E., Dolhain, Limbourg (Liége), 1892.
Conreur, Ch. J., Fontaine-l'Evêque (Hainaut), 1896.
Cools, H. J. D., Bruxelles (Brabant), 1896.
Coremans, P., Anderlecht (Brabant), 1890.
Cornélis, L., Lierre (Anvers), 1901.
Cornet, Fl., Courcelles (Hainaut), 1891.
Cornette, Tournai (Hainaut). 1875.
Cornu, C. H. J., Brasmenil (Hain^t), 1893.
Corvillain, E., Léau (Brabant), 1889.
Coune, J. M., Noville (Liége), 1843.
Courtois, G., Marche (Luxemb.), 1880.
Courtoy, Rig., Saint-Gilles (Brabant), 1874.
Cousin, V., Silly (Hainaut). 1871.
Coyette, J., Sombreffe (Namur), 1891.
Crèvecœur E., Tourinnes-la-Grosse (Brabant), 1894.
Crikeler, J. B., Longueville (Brabant), 1889.
Croône, C., Nivelles (Brabant), 1902.
Daloze, E., Châtelet (Hainaut), 1894.
Davisters, L., Hévillers (Brabant), 1880.
De Backer, J., Beersse (Anvers), 1850.
Debattice, J. O., Trembleur (Liége), 1897.
Deborre, P., Canne (Limbourg), 1890.
De Bisschop, C., Audenarde (Fl. or.). 1878.
Deblock, E., Anvers, 1879.
Debruyn, A., Stekene (Fl. or.), 1895.
De Caestecker, E., Ypres (Fl. occ.), 1882.
Deceuster, H. G., Zele (Fl. or.), 1899.
Declerck, A., Vracene (Fl. occ.), 1893.
Declerck, G., Uccle (Brabant), 1895.
Declercq, V., Schaerbeek (Brab.), 1864
De Coninck, R., Gand (Fl. or.), 1888.
De Cremer, R., Ninove (Fl. or.), 1879.
Decroly, Brugelette (Hainaut), 1872.
Dedeken, J., Gavere (Fl. or.), 1901.
Dedonder, A., Mouscron (Fl. occ.), 1886.
Degavre, A., Nederbrakel (Fl. or.), 1887.
Deghilage, Eug., Goegnies-Chaussée (Hainaut), 1880.
Degive, Alp., Cureghem (Brabant), 1864.
Degive, Aug., Ciney (Namur). 1883.
De Grandgagnage, L., Perwez (Brabant), 1875.
De Greef, G., Visé (Liége), 1901.
De Grooff, Fl., Borgerhout (Anvers), 1900.
Degroote, A., Courtrai (Fl. occ.), 1897.
Dehalu, M., Awans (Liége), 1890.
Dehaye, F. I., Gosselies (Hainaut), 1877.
Dehemptinne, E., Geest-Gerompont, (Brabant), 1878.
Dehon, E., Ittre (Brabant), 1901.
Delattre, J., Hensies (Hainaut), 1880.
Delaute, F. J., Florennes (Namur), 1868.
Delay, Bruxelles, 1891.
Delbovier, A., Bruxelles, 1887.
Delcominette, L., Amay (Liége), 1901.
Delcroix, J., Nassogne (Luxemb.), 1895.
Dèle, E. J. M., Anvers, 1856.
Delghust, G., Renaix (Fl. or.), 1898.
Delmez, N., Jodoigne (Brabant), 1890.
De Lombaerde, J. V. A., Schaerbeek (Brabant), 1897.
Delrez, L., Theux, Liége, 1891.
Deltour, G. J., Awans (Liége), 1875.
Delune, C., Velaines (Hainaut), 1898.
Deluyck, J., Schaerbeek (Brabant), 1892.
Demarbaix, C., Frasnes-lez-Buissenal (Hainaut), 1892.
Demaret, C., Braine l'Alleud (Brabant), 1892.
Demaret, Gust., Chimay (Hainaut), 1882.
Demarez, E. A., Roisin (Hainaut), 1873.
Demblon, A., Soheit-Tinlot (Liége), 1898.
Demblon, J. M. H., Wellin (Luxembourg), 1879.
De Meestere, Armand, Cruyshautem (Fl. or.), 1884.
De Meester, Fr., Messines (Fl. occ.), 1854.
Demol, B. J., Deux-Acren (Hain^t), 1848.
De Moulin, M. F. G., Montzen (Liége), 1893.
De Muelenaere, C. J., Londerzeel (Brabant), 1901.
De Mulder, H., Gand (Fl. or.), 1857.
Deneubourg, J., Ath (Hainaut), 1882.

Denies, Ph., Contich (Anvers), 1887.
De Nil, J. F., Selzaete (Fl. or.), 1870.
Denis, J. J., Genappe (Brabant), 1884.
Depauw, J. A., Molhem-Bollebeek (Brabant), 1872.
Dero, B., Tholembeek (Brabant), 1855.
De Roo, H. A., Laeken (Brabant), 1886.
Derousseau, F. F. J., Froidmont (Hainaut), 1859.
De Ruysscher, Lokeren (Fl. or.), 1891.
De Rycke, F., Gand (Fl. or.), 1884.
De Rycke, J., Hamme (Fl. or.), 1901.
Desmedt, E. F. A., Molembaix (Hainaut), 1857.
Desmet, H., Furnes (Fl. occ.), 1840.
Desmet, H. R., Eeckeren (Anvers), 1898.
Desmet, P., Lichtervelde (Flandre occidentale), 1873.
Desmons, M., Tournai (Hainaut), 1901.
Dessart, J. B., Molenbeek-Saint-Jean (Brabant), 1853.
Detaille, N. A. M., Aywaille (Liége). 1897.
Detilloux, M., Meerhout (Anvers), 1900.
De Vloo, C., Furnes (Fl. occ.), 1902.
Dewerpe, J. P. J., Lodelinsart (Hainaut), 1897.
De Wulf, P., Mont-Saint-Amand (Fl. or.), 1902.
De Wyngaert, J., Diest (Brabant), 1875.
D'Hauwer, H., Dilbeek (Brabant), 1902.
Dochy, L., Antoing (Hainaut), 1883.
Docq, A.. Tamines (Namur), 1902.
Docquier, G., Laeken (Brabant), 1900.
Dohet, R. J., Etterbeek (Brabant), 1835.
Doms, J. B., Lessines (Hainaut), 1854.
Dothée, E., Glons (Liége), 1870.
Dotremont, H., Hougaerde (Brabant), 1877.
Drappier, L., Bhéharies (Hainaut), 1902.
Dresse, G., Spa (Liége), 1895.
Dropsy, A., Philippeville (Namur), 1890.
Dubois, Aug., Wandignies (Hain.), 1864.
Dubois, Ch., Bruxelles (Brabant), 1860.
Dubois, G., Barvaux (Luxemb.), 1880.
Dubois, J., Quevaucamps (Hainaut), 1883.
Dubois, E. J., Stavelot (Liége), 1893.
Duby, A. H. R., Solre-sur-Sambre (Hainaut), 1893.
Duby, O., Trivière (Hainaut), 1893.
Dufays, A., Sprimont (Liége), 1901.
Dufour, P., Rumes (Hainaut), 1894.
Dufrasne, A., Seneffe (Hainaut), 1874.
Dumont, H. V., Looz-la-Ville (Limb.), 1886.
Dupont, H., Mons (Hainaut), 1886.
Dupont, O., Pâturages (Hainaut), 1894.
Dupont, W. V., Liége, 1866.
Dupriez, A. E., Givry (Hainaut), 1897.
Dupuis, J. G., Anderlecht (Brabant), 1877.
Dusauçois, J., Montreuil-au-Bois (Hainaut), 1857.
Duthoit C., Messines (Fl. occ.), 1889.
Duthoit, J. B., Tournai (Hainaut), 1878.
Duwelz, G., Antoing (Hainaut), 1878.
Eraers, J., Saint-Trond (Limb.), 1865.
Esch, J., Ixelles (Brabant), 1895.
Esquenet, J., Bruges (Fl. occ.), 1890.
Fadeux, V., Namur, 1862.
Fagard, H., Hoesselt (Limbourg), 1898.
Fally, V., St-Gilles (Brabant, 1895.)
Faucon, G., Houdeng-Aimeries (Hainaut), 1869.
Fauconnier, J., Givry (Hainaut), 1892.
Fecher, J., Liége, 1888.
Férir, L. F. J., Tintigny (Lux.), 1877.
Firlefyn, Anvers, 1873.
Fleur, L. Th., Ellezelles (Hainaut), 1887.
Florent, H., Manage (Hainaut), 1900.
Fontaine, J., Herchies (Hainaut), 1860.
Fontaine, L. J., Baisy-Thy (Brabant), 1840.
Fossoul, E., Limont (Liége), 1880.
Fox, A., Nandrin (Liége), 1892.
François, J., Anthée (Namur), 1900.
Francotte, E. Montignies-sur-Sambre (Hainaut), 1899.
Fransen, A., Hoogstraeten (Anvers), 1900.
Frateur, J., Louvain (Brabant), 1899.
Fremy, A., St-André-lez-Bruges (Fl. occ.), 1899.
Frère, G., Fontaine-l'Evêque (Hainaut), 1838.
Frère, V., Uccle (Brabant), 1883.
Furnémont, L., Ohey (Namur), 1879.
Gailly, Em., Braine-le Comte (Hainaut), 1891.
Gardedieu, J. O., Awirs (Liége), 1883.
Genot, P., Othée (Liége), 1902.
Gérard, A., Mettet (Namur), 1900.
Gérard, A., Momignies (Hainaut), 1888.
Gérard, G., Ixelles (Brabant), 1876.
Gérard, J., Bruxelles (Brabant), 1860.
Gérard, J. G. A., Fosses (Namur), 1897.
Gerbehaye, V., Waremme (Liége), 1866.
Gerken, H. M., Dinant (Namur), 1887.
Geudens, G., Malines (Anvers), 1890.
Gille, A., Mellet (Hainaut), 1901.
Gillet, J. L., Olne (Liége), 1884.
Gilsoul, H., Jauche (Brabant), 1888.
Godfrin, E., Spy (Namur), 1853.

Godineau, A., Ligne (Hainaut), 1862.
Goffaux, Oct., Dinant (Namur), 1891.
Gosse, L., Florenville (Lux.), 1900.
Goudman, H., Liége, 1892.
Grumieaux, H., Mons (Hainaut), 1838.
Gratia, G., Bruxelles (Brabant), 1878.
Gratia, E., Virton (Luxembourg), 1883.
Grégoire, J., Tubize (Brabant), 1892.
Greuse, A. H., Namur, 1896.
Grosse, H., Hautmont (France), 1882.
Gryspeert, R., Ypres (Fl. occ.), 1873.
Gueldre, Ern., Hannut (Liége), 1891.
Guyot, L., Zellick (près de la gare de Berchem-Ste-Agathe) (Brab.), 1855.
Hamoir, J., Bois Borsu (Liége), 1893.
Hamerlynck, V., Selzaete (Fl. or.), 1880.
Hanozet, J., Neufchâteau (Lux.). 1891
Hansoulle, L., Verviers (Liége), 1871.
Hauben, J., Grimberghen (Brabant), 1901.
Havelange, L., Chênée (Liége). 1888.
Hebbelinck, C., Vilvorde (Brabant), 1892.
Hebrant, G., Cureghem (Brabant), 1885.
Hendrickx, F., Anderlecht (Brabant), 1880.
Henin, F. P. J., Yvoir (Namur), 1897.
Henry, L., Sauvenière (Namur), 1848.
Hermans, J., Termonde (Fl. or.), 1899.
Heuze, G. H., Ayeneux (Liége), 1894.
Hoste, J, Oostcamp (Fl. occ.), 1879.
Hotton, L., Havinnes (Hainaut), 1863.
Hougardy, E., Huy (Liége). 1875.
Hoyois, A., Frameries (Hainaut), 1891.
Huet, A., Ecaussines d'Enghien (Hain.), 1893.
Huge, Jos., Dour (Hainaut), 1891.
Huicq, L., Pipaix (Hainaut), 1893.
Huynen, J., Turnhout (Anvers), 1891.
Jacobs, F., Forges-lez-Chimay (Hainaut), 1899.
Jacops, P., Termonde (Fl. or.), 1854.
Jacques, A., Morlanwelz (Hainaut), 1871.
Jacques, Alph., Spa (Liége), 1878.
Jacxsens, C., Westcappelle, (Fl. occ.), 1899.
Jans, J., Petit-Jamine (Limbourg), 1879.
Jans, J., Gheel (Anvers), 1898.
Janssen, H., Wetteren (Fl. or.), 1900.
Janvier, C., Vechmael (Limbourg), 1896.
Jaucot, L., Obaix (Hainaut), 1902.
Jaumain, Hyac., Aiseau (Sainte-Marie-d'Oignies) (Namur), 1889.
Jauniaux, V., Thieusies (Hainaut), 1889.
Joncker, J., Polleur (Liége), 1900.
Jouret, Ed., Grammont (Fl. or.), 1891.
Karelle, L., Burdinne (Liége). 1874.
Kempeneers, A., Landen (Liége), 1890.
Kerstenne, L., Crisnée (Liége). 1863.
Keymeulen, O., Lessines (Hainaut), 1901.
Kissel, E., La Louvière (Hainaut), 1887.
Lacroix, C., Noduwez-Linsmeau (Brabant), 1876.
Lagrange, C., Deynze (Fl. or.), 1851.
Laho, Urs., Anderlecht (Brabant), 1866.
Lambert A., Gedinne (Namur), 1894.
Lambotte, M., Ciney (Namur), 1883.
Lambotte, A., Chapelle-lez-Herlaimont (Hainaut), 1894.
Lambrechts, C., Heyst-op-den-Berg (Anvers), 1887.
Langhendries, A., Wavre (Brabant), 1898.
Larsimont, Ch., Trazegnies (Hainaut), 1838.
Laurencin, Ch., Arlon (Luxemb.), 1896.
Laurent, C., Dinant (Namur), 1858.
Lavand'homme, E., Gouy-lez-Piéton (Hainaut), 1855.
Lebeau, J., Hemptinnes (Namur), 1883.
Leboutte, C., Dison (Liége), 1874.
Lebrun, L., Liége, 1892.
Leclercq, A., Merbes-le-Château (Hain.), 1865.
Ledoux, E., Jemappes (Hainaut), 1898.
Lefebvre, A., Bastogne (Luxembourg), 1890.
Lefebvre, F., Rocour (Liége), 1870.
Lefebvre, H., Bastogne (Luxembourg), 1859.
Legrand, E., Hamoir (Liége), 1882.
Legrand, H., Auvelais (Namur), 1889.
Lekeux, M., Verlaine (Liége), 1894.
Lemahieu, Cl., Mouscron (Fl. occ.), 1902.
Lemoine, E., Froidchapelle (Hain.), 1863.
Léonard, W, Silenrieux (Namur), 1890.
Lepage, J., Molenbeek-Saint-Jean (Brabant), 1892.
Lestienne, H., Bruges (Fl. occ.), 1890.
Lesuisse, J., Assesse (Namur), 1890.
Leroy, E., Audregnies (Hainaut). 1877.
Leyder, J., Bruxelles, 1862.
Leynen, L. E., Hasselt (Limbourg), 1900.
L'Hoëst, A., Momignies (Hainaut), 1900.
Lhoir, E., Lens (Hain.), 1899.
Libotte, V., Lobbes (Hainaut), 1902.
Liégeois, J., Houffalize (Luxembourg), 1900.
Liénaux, E., St-Gilles (Brabant), 1884.
Limbourg, J., Bruges (Fl. occ.), 1866.
Linard, J., Lennick-Saint-Quentin (Brabant), 1878,
Linchet, H., Liége, 1894.

Lison, Ant., Flobecq (Hainaut), 1868.
Lison, Th., Flobecq (Hainaut), 1887.
Loix, E., Nivelles (Brabant), 1887.
Loneux, H., Stavelot (Liége), 1899.
Lonhienne, A., Aubel (Liége), 1866.
Longrée, O., Hérenthals (Anvers), 1902.
Lorge, V., Saint-Gilles (Brabant), 1865.
Louwagie, J., Stalhille (Fl. occ.), 1900.
Machtelinckx, Ch. F., Bruxelles (Brabant), 1896.
Maes, J. B., Wetteren (Fl. or.), 1867.
Maeyens, E., Meulebeke (Fl. occ.), 1901.
Mafit, L., Haccourt (Liége), 1876.
Magnette, A., Bertrix (Lux.), 1901.
Mahieu, Ad., Lens (Hainaut), 1883.
Mahy, Cél., Clermont (Namur), 1876.
Mailleux, L., Ouffet (Liége), 1901.
Mairiaux, A., Thuillies (Hainaut), 1900.
Maistriaux, Z., Nalinnes (Hainaut), 1895.
Malbrenne, J. T. L., Chièvres (Hainaut), 1887.
Malvaux, A. M. E., Battice (Liége), 1896.
Maniet, A., Temploux (Namur), 1900.
Mans, F. J., Saint-Josse-ten-Noode (Brabant), 1870.
Mans, G., Saint-Josse-ten-Noode (Brabant), 1898.
Mans, J., Saint-Josse-ten-Noode, (Brabant), 1862.
Marchoul, E., Couthuin (Liége), 1884.
Maris, J. P., Hasselt (Limbourg), 1870.
Marneffe, P. C., Gand (Fl. or.), 1864.
Masson, E., Ciney (Namur), 1894.
Mathieu, A. J., Opheylissem (Brabant), 1869.
Mathieu, L., Sars-la-Bruyère (Hainaut), 1885.
Mazure, A., Estaimbourg (Hainaut), 1867.
Meelberghs, P. L., Overyssche (Brabant), 1866.
Melen, A., Herve (Liége), 1895.
Mennard, L. A., Gouy-lez-Piéton (Hainaut), 1888.
Merchiers, Herzele (Fl. or.), 1895.
Meynsbrughen, L., Lessines (Hainaut), 1884.
Micha, F., Seraing (Liége), 1883.
Michez, E., Neufville (Hainaut), 1869.
Michiels, B., Lokeren, (Fl. or.), 1902.
Milz, F., Dalhem (Liége), 1891.
Missotten, A., Looz-la-Ville (Limbourg), 1890.
Missoul, P. L., Louvain (Brabant), 1897.
Moens, B., Neerpelt (Limbourg), 1878.
Monnoyer, Houdeng-Goegnies (Hainaut), 1873.
Monseur, E. L., Laeken (Brabant), 1893.
Monthaye, J., Couckelaere (Fl. occ.), 1895.
Moraine, A., Bruxelles, 1885.
Moreau, M., Wasseiges (Liége), 1899.
Morlion, C., Staden (Fl. occ.), 1878.
Mosselman, G., Saint-Gilles (Brabant), 1880.
Moulaert, P., Thourout (Fl. occ.), 1899.
Mullie, G., Anderlecht (Brabant), 1900.
Namèche, Ch. J., Perwez (Brabant), 1893.
Nandrin, A., Esneux (Liége), 1892.
Navez, J., Cureghem (Brabant), 1900.
Neckebroeck, H., Sotteghem (Fl. or.), 1880.
Nélissen, H., Rosmer (Limbourg), 1900.
Nerinckx, B., Hal (Brabant), 1890.
Nevejan, C., Dixmude (Fl. occ.), 1884.
Nevejan, L., Langemarck (Fl. occ.), 1876.
Nihotte, J., Rochefort (Namur), 1890.
Nihoul, E., Saint-Germain (Namur), 1901.
Ninove, J., Templeuve (Hainaut), 1884.
Nizet, J. N. J., Momalle (Liége), 1896.
Nys, H., Diest (Brabant), 1890.
Oger, P., Seraing (Liége), 1881.
Olivier, C., Baranzy (Luxemb.), 1889.
Onghena, E., St-Gilles (Fl. or.), 1889.
Ottelet, L., Laroche (Luxemb.), 1878.
Paheau, E. J., Orp-le-Grand (Brabant), 1884.
Paris, A. N. P., Binche (Hainaut), 1887.
Patte, L., Couvin (Namur), 1876.
Pauchenne, X., Paliseul (Lux.), 1854.
Pécriaux, O., Haulchin (Hainaut), 1898.
Pernot, T., Maeseyck (Limb.), 1852.
Peeters, J., Verviers (Liége), 1890.
Petermans, Abdon, Goyer (Limbourg), 1891.
Petit, G., Haine-St-Pierre (Haint.), 1877.
Pierard, E. J., Bouillon (Lux.), 1897.
Pinchart, Ch., La Louvière (Hainaut), 1882.
Pirard, O., Jauche (Brabant), 1901.
Pœlman, J., Warnant-Dreye (Liége), 1881.
Poës, D., Huy (Liége), 1890.
Polet, A., Beauraing (Namur), 1860.
Polet, Cal., Beaumont (Hainaut), 1891.
Polet, E. J., Doische (Namur), 1893.
Pollet, A. L., Anderlecht (Brabant), 1897.
Polart, C., Ath (Hainaut), 1884.
Polus, L., Montenaeken (Limb.), 1877.
Poskin, C. J., Noville-sur-Mehaigne (Brabant), 1886.
Potiaux, L., Binche (Hainaut), 1893.
Pouleur, I., Châtelet (Hainaut), 1893.
Pourbaix, H., Houdeng-Goegnies (Hainaut), 1902.

Prez, J., Tournai (Hainaut), 1888.
Prouveur, F., Athis (Hainaut), 1853.
Prud'homme, J., Hensies (Hainaut), 1897.
Pruvost, J. F., Ostende (Fl. occ.), 1897.
Pureur, D., Couvin (Namur), 1881.
Purnode, F., Fosses (Namur), 1883.
Putzeys, A., Andenne (Namur), 1888.
Pycke, B., Hoorebeke-Sainte-Marie (Fl. or.), 1861.
Quataert, Fr., Nieuport (Fl. occ.), 1902.
Raport, C., Puers (Anvers), 1888.
Raquet, Gembloux (Namur), Alfort.
Rasquinet, A., Jupille (Liége), 1868.
Rasquinet, Art., Retinne (Liége), 1885.
Rauscent, J., Huppaye (Brabant), 1895.
Rausens, A., Gouvy (Luxemb.), 1892.
Rayée, N., Wavre (Brabant), 1880.
Remy, G., Liége, 1856.
Remy, I., Ledeberg (Fl. or.), 1864.
Remy, L., Frameries (Hainaut), 1843.
Renneboog, A., Alost (Fl. or.), 1901.
Renneboog, L., Alost (Fl. or.), 1871.
Reul, A., Saint-Gilles (Brabant), 1871.
Reul, A. G., Saint-Gilles (Brabant), 1900.
Reynders, G., Tongres (Limb.), 1885.
Rigaux, L., Marche (Luxembourg), 1902.
Ringoot, G., Assche (Brabant), 1873.
Roman, V., Bottelaere (Fl. or.), 1873.
Rommel, J., Oedelem (Fl. occ.), 1901.
Ronsse, Fl., Bevere-Audenarde (Fl. oc.), 1902.
Rosoux, E., Hannut (Liége), 1872.
Rosoux, L., Hannut (Liége), 1901.
Rosoux, P., Havelange (Namur), 1867.
Rouffin, A., Cornesse (Liége), 1902.
Rousseau, F.G., Blaugies (Hainaut), 1859.
Royer, M., Ranst (Anvers), 1893.
Rubay, P., Saint-Gilles (Brabant), 1890.
Ruelens, H., Liége, 1889.
Salembier, L., Leuze (Hainaut), 1868
Schaerlaeken, L., Roulers (Fl. occ.), 1899.
Schillemans. J. C. A., Putte (Anvers), 1893.
Scholl, Alf., Gembloux (Namur), 1891.
Schoofs, M., Tongres (Limbourg), 1843.
Schouterden, Th., Maeseyck (Limb.), 1895.
Schrevens, J., Braine-le-Comte (Hainaut), 1894.
Schumacher, F., Saint-Gilles (Brabant), 1895.
Serexhe, H., Verviers (Liége), 1870.
Servais, Alb., Marcinelle (Hainaut), 1891.
Seyler, L., Arlon (Luxembourg), 1843.
Simon, Alf., Walcourt (Namur), 1878.
Simon, Edm., Messancy Luxembourg), 1888.
Simon, J.-B., Sainte-Marie (Luxembourg), 1893.
Simon, N., Visé (Liége), 1874.
Singelée, F., Termonde (Fl. or.), 1899.
Slachmuylders, P., Malines (Anvers), 1860.
Smeets, H., Florenville (Luxembourg), 1880.
Smets, A., Brée (Limbourg), 1900.
Snœck, A., Menin (Fl. occ.), 1881.
Snollaerts, L., Vilvorde (Brabant), 1901.
Soupart, L., Gosselies (Hainaut), 1886.
Stappers, E., Court-St-Etienne (Brabant), 1901.
Stassart, A. L., Fleurus (Hainaut), 1896.
Stiennon, T., Herstal (Liége), 1901.
Stragier, J., Warneton (Fl. occ.), 1891.
Strauven, J., Herk-la-Ville (Limbourg), 1892.
Stubbe, Schaerbeek (Brabant), 1875.
Taccœn, F., Leysele (Fl. occ.), 1871.
Taminiaux, J., Rœulx (Hainaut), 1884.
Tavernier, Ch., Nevele (Fl, or.), 1902.
Thauvoye, G., Nil-St-Vincent (Brabant), 1901.
Thomas, H., Mons (Hainaut), 1876.
Thumelaire, E, Fouleng (Hainaut), 1902.
Tistaert, A., Ternath (Brabant), 1901.
Toussaint, J., Thon-Samson (Namur), 1895.
Trivier, F., Blaton (Hainaut), 1901.
Trivier. G., Cordes (Hainaut), 1886.
Trivier, J., Quevaucamps (Hain.), 1848.
Tyvaert, C., Lanaeken (Limbourg), 1891.
Van Autgaerden. L., Tirlemont (Brabant), 1875.
Vanbiesbroeck, C., Courtrai (Fl. occ.), 1891,
Van Cutsem, E., Nivelles (Brabant). 1878.
Van Damme, A., Bruges (Fl. occ.), 1886.
Van Damme, G., Furnes (Fl. occ.), 1898.
Van Damme, T., Blankenberghe (Fl. occ.), 1890.
Van de Lanotte, A., Bruges (Fl. occ.), 1872.
Van den Abeele, E., Enghien (Brabant), 1879.
Vandenbonne, J., Peer (Limb.), 1899.
Van den Eeckoudt, A., Anderlecht (Brabant), 1898.
Van den Maegdenbergh, P., Eeckeren (Anvers), 1846.
Vander Donckt, H., Eecloo (Fl. or.), 1900.

Vanderheyden, Arth., Eesschen (Anvers), 1891.
Vanderhoydonck, E., Neerpeelt (Limbourg). 1885.
Vanderhoydonck, L., Moll (Anvers), 1877.
Vanderlinden, J., Gand (Fl. or.), 1884.
Vander Meynsbrughe, O., Deynze (Fl. or.), 1884.
Vandermies, A., Hal (Brabant), 1868.
Vanderscheuren, G., Ninove (Fl. or.), 1869.
Vanderscheuren, J., Grammont (Fl. or), 1846.
Vanderstraeten, J., Sotteghem (Fl. or.), 1870.
Vanderstraeten, H., Courtrai (Fl. occ.), 1858.
Vande Walle, E, Mont-Saint-Amand, (Fl. or.), 1867.
Vandewalle, J., Gand (Fl. or.), 1892.
Vande Wiele J., Wyngene (Fl. occ.), 1891.
Van Eesbeck, P., Santbergen (Fl. or.) 1869.
Van Geersdaele, F., Lessines (Hainaut), 1902.
Van Heerswynghels, V., Westerloo (Anvers), 1898.
Vanhemelryck, M., Ath (Hainaut), 1886.
Van Hertsen, E., Bruxelles, 1854.
Van Hertsen, E., fils, Bruxelles, 1890.
Van Huffelen, E., Anvers, 1876.
Vanneste, F.. Iseghem (Fl. occ), 1902.
Van Overschelde, G.. Coyghem (Fl. occ.), 1885.
Van Passen, L., Londerzeel (Brabant), 1881.
Van Roy, L, Saint-Josse-ten-Noode (Brabant), 1841.
Van Roy, J., Alost (Fl. or.), 1900.
Vansnick, A., Horrues (Hainaut), 1892.
Vansnick, A., Beveren (Fl. or.), 1890.
Van Themsche, O., Thielt (Fl.occ.), 1900.
Van Trappen, L., Somergen (Fl. or.), 1879.
Van Vynckt, J., Vosselaere (Fl. or.), 1845.
Van Vyve, Ed., père, Anvers, 1865.
Van Wallendael, F., Tervueren (Brabant), 1879.
Van Wilder, Ch., Denderwindeke (Fl. or.), 1875.
Van Zulpele, J., Anderlues (Hainaut), 1900.
Verfaillie, L., Nieuport (Fl. occ.), 1861.
Vergauwe, R., Aeltre (Fl. or.), 1892.
Verlinde, C., Anvers, 1892.
Vermeulen, L., Tamise (Fl. or.), 1865.
Verraert, A., Ostende (Fl. occ.), 1856.
Vinken, J., Ypres (Fl. occ.), 1902.
Vronincks, J., Bilsen (Limbourg), 1890.
Wagemans, J., Tirlemont (Brabant), 1892.
Wathelet, J., Herstal (Liége), 1887.
Wauters, E. J., Jodoigne (Brabant), 1896.
Wantier, A., Boussu (Hainaut), 1876.
Weemaes, P., Anvers, 1872.
Werts. J., Aubel (Liége), 1882.
Wertz, B., Soignies (Hainaut), 1886.
Wilbecq, D., Rebecq-Rognon (Brabant), 1894.
Willem, G. J., Seron-Forville (Namur), 1896.
Willems, J., Louvain (Brabant), 1892.
Wilmotte, J., Soheit-Tinlot (Liége), 1857.
Windels, Avelghem (Fl. occ.), 1883.
Woygnet, L., Bertrix (Lux.), 1901.
Wuilcot, Ch., Thulin (Hainaut), 1866.
Zwaenepoel, Cureghem (Brabant), 1895.

II. — Vétérinaires militaires.

Antoine, G., Bruxelles (Brabant), 1902.
Beguin, L., Audenarde (Fl. or.), 1889.
Bergeron, A.. Gand (Fl. or.), 1878.
Bonnyns, O. J. H., Louvain, 1893.
Danis, L., Louvain, 1873.
Demarbaix, M., Bruges, 1899.
Derumier, A., Bruxelles, 1891.
Desmet, C., Bruxelles, 1885.
Detournay, A., Namur, 1883.
Dufranne, O., Bruxelles, 1865.
Fabry, I., Anvers, 1902.
Gerards, H., Anvers, 1877.
Gillet, J. J.. Bruxelles, 1897.
Goffin, Bruges. 1900.
Haas, L. J., Liége, 1899.
Larminier, Mons (Hainaut), 1884.
Laurent, A. L. J., Bruxelles, 1893.
Lebrun, Fréd., Malines, 1873.
Lechien, L. J., Gand, 1902.
Lenaert, L., Braeschaet (Anvers), 1890.
Léonard, E. J. Ch., Gand, 1874.
Levis, Th., Malines, 1888.
Marbaise, E. J. J., Bruxelles, 1881.
Melon, ., Tirlemont, 1886.
Meuleman, E., Bruxelles, 1886.
Migeotte, O., Ypres (Fl. occ.), 1885.
Neefs, E. A., Louvain.
Parmentier, V. G., Bruxelles, 1875.
Paul, Bruxelles, 1864.
Pirard, O., Ypres, 1899.
Piret, L., Anvers, 1885.
Pissens, Namur, 1898.
Rabau, J., Liége, 1883.
Snoeck, L., Bruges, 1881.
Spitaels, Ypres, 1901.
Stockart, Liége, 1895.
Tricot, H., Mons (Hainaut), 1894.
Vanderhaegen, Tournai, 1878.
Vanderheyden, G. R., Gand (Fl. or.), 1893.
Van Vyve, C., Camp de Beverloo (Limbourg), 1888.
Verfaillie, Ypres, 1890.
Willaert, M., Bruxelles, 1900.
Woussen, J.-B., Tournai (Hainaut), 1891.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

FÉVRIER 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

Pleurésie séro-fibrineuse du cheval. Trois cas traités par la thoracentèse hâtive. Guérison,

Par E. LIÉNAUX,
Professeur à l'École vétérinaire.

Les relations encourageantes de différents confrères au sujet de la valeur curative de la thoracentèse pratiquée dès le début de la pleurésie du cheval m'ont déterminé à recourir systématiquement à cette intervention. J'ai eu à traiter depuis lors trois cas de cette affection qui tous se sont terminés par la guérison; ce résultat me paraît des plus heureux et m'engage à y attirer l'attention. Je ne rapporterai pas en détail chacune des trois observations; j'insisterai seulement avec quelque détail sur la dernière, en raison du caractère particulier de l'exsudat pleural, exsudat fortement hémorragique qui nous avait fait craindre l'insuccès du traitement.

Le premier cas a trait à un cheval de 7 ans, entré le 22 mars dernier dans nos hôpitaux avec les signes les mieux accusés de la fièvre typhoïde compliquée d'ictère. Il se déclara de la pneumonie le 27 et le 31, il existait une matité bilatérale caractérisant nettement la pleurésie. Une ponction fut pratiquée le même jour et répétée le lendemain; toutes deux amenèrent un liquide séreux. L'animal quittait le service le 8 avril, complètement rétabli.

Un second malade, entré le 2 avril avec de la pneumonie et ayant montré de la pleurésie les jours suivants, est sorti le 17 du même mois. Une seule ponction a été faite.

Le troisième, âgé de 12 ans, typhoïde depuis le 19 novembre, contracte une pneumonie à droite le 23 et de la matité bilatérale dans la nuit du 26 au 27. Il entre à l'école le 27; son état est alors le suivant : état d'indifférence pour ce qui se passe autour de lui, tête basse, sensibilité émoussée, démarche quelque peu vacillante. T. 39°8. Embonpoint ordinaire. Pouls à 80, faible; muqueuse injectée. Inappétence, bouche sèche, constipation. Respiration à 40, poussive; toux sèche, rare; pas de jetage. Matité absolue à niveau horizontal de la partie inférieure des deux côtés du thorax, atteignant la limite du tiers inférieur et du tiers moyen, un peu plus haute à droite qu'à gauche. Le traitement institué ne différa de celui des jours précédents que par l'adjonction d'essence de térébenthine en vue d'obtenir un effet diurétique.

Le 28, les mêmes agents sont continués et nous procédons à la thoracentèse à droite. Nous ne parvenons à retirer que quelques dizaines de grammes d'un liquide sanguinolent tenant en suspension quelques flocons fibrineux; ceux-ci bouchant avec persistance la canule du trocart, nous n'insistons pas davantage.

Nouvelle ponction du même côté le 29, cette fois plus heureuse. Nous tirons cinq litres environ du même liquide que la veille. La diurèse ne se produisant pas sous l'influence de l'essence de térébenthine, nous décidons de donner du lait. Ce liquide est non seulement un des meilleurs diurétiques, il est encore un aliment et paraît d'autant plus indiqué ici que le refus d'aliments est complet. Le lait a été bien accepté; le sujet en a reçu journellement une douzaine de litres pendant dix jours. L'administration d'essence de térébenthine est suspendue; on fera une injection sous-cutanée de 20 centigrammes de nitrate de pilocarpine; le local sera tenu chaud et des

couvertures multiples seront appliquées sur le sujet afin de favoriser la sudorèse. Celle-ci est abondante, de même que la salivation. L'injection, vu son résultat positif et la reproduction de l'exsudat pleural qui en maintenait l'indication, fut répétée cinq jours de suite dans les mêmes conditions.

Le 30 novembre, les 1er et 2 décembre, la thoracentèse est encore renouvelée, tantôt à droite, tantôt à gauche. La matité, nettement descendue après chaque opération, avait repris les premiers jours sensiblement son niveau primitif; après la troisième, tout en se reproduisant, elle n'atteignait plus une si grande hauteur; le 3 décembre, elle demeurait circonscrite à la partie tout à fait inférieure de la zone percutable et on pouvait compter sur la nature pour la réduire tout à fait. Elle restait pourtant un peu plus élevée à droite, sans doute à cause de la persistance de ce côté d'un résidu de la pneumonie du début; deux doses de 10 grammes d'iodure de potassium, administrées le 5 et le 6 en eurent raison. Remarquons que l'exsudat, dont nous n'avons guère extrait en tout que 15 à 20 litres, a conservé jusqu'à la fin sa teinte hémorragique très intense. L'appétit sur ces entrefaites était revenu et le cheval, sorti des hôpitaux le 13 mars, reprenait son service le 20.

Réflexions. — Il va de soi, mais il n'est peut-être pas inutile de le dire, que les moyens médicaux habituels ont été utilisés en même temps que la ponction. Quelle que soit l'insuffisance malheureusement trop fréquente de ces moyens, et malgré les avantages que l'on peut retirer de la thoracentèse, ils conservent néanmoins toute leur valeur et l'opération n'intervient que pour seconder leurs effets, plus exactement pour aider, concurremment avec eux, l'organisme à triompher de l'infection et des lésions qu'elle a créées.

Parmi les agents médicamenteux, les révulsifs et les alcalins sont d'indication constante; nous réitérons volontiers l'usage des premiers, à un ou deux jours d'intervalle,

une ou plusieurs fois suivant les allures de l'affection et ce, sans tenir grand compte du point d'application. Si la révulsion étagée a du bon, c'est par la répétition de l'action favorable des irritants cutanés, non par la superposition plus ou moins régulière des bandes irritées. Cette répétition dont l'utilité, je pense, est unanimement reconnue, est motivée par l'importance de l'affection qui exige de la part de l'organisme un travail considérable de défense.

Au sujet de la médication révulsive, et à part la remarque ci-dessus, les points suivants doivent guider la conduite du praticien. C'est tout d'abord le souci de ne pas faire usage d'agents qui en pénétrant dans le sang et s'éliminant par le rein seraient susceptibles d'irriter cette glande. La même précaution est hautement recommandable dans toutes les maladies infectieuses, celles-ci n'ayant déjà que trop de tendance à agir dans le même sens que les dits agents par le moyen des toxines diverses qui circulent dans le sang ou passent dans les urines au cours de leur évolution. Le rein infectieux, à son degré initial, n'est en définitive que l'expression de l'action de ces agents toxiques sur les éléments épithéliaux des tubes urinifères ; il constitue en réalité le premier stade de la néphrite catarrhale. Or, l'intégrité du rein est indispensable pour débarrasser l'organisme malade, tant de ses poisons normaux que de ceux qu'engendre la maladie elle-même ; en outre, dans la pleurésie, le filtre rénal doit fonctionner activement pour éliminer les exsudats qui tendent à persister dans la cavité séreuse. Nous proscrivons donc systématiquement les topiques à base de cantharides. Il faut ensuite éviter les tares et la formation de plaies qui en s'infectant seraient de nature à amoindrir encore les chances de guérison. Ces deux écueils sont écartés si l'on a soin de ne pas multiplier les applications irritantes sur la même région, avant que les effets des applications antérieures en aient entièrement disparu.

Nous donnons régulièrement les alcalins à l'intérieur, parce qu'ils augmentent l'action bactéricide des humeurs

et renforcent par conséquent les moyens de l'organisme dans sa lutte contre les microbes. Les laxatifs leur sont toujours associés afin d'empêcher, autant que possible, l'auto-intoxication compliquante d'origine digestive, toujours menaçante chez les sujets dont le cours des matières intestinales est ralenti.

Ces indications fondamentales étant satisfaites. nous nous bornons à seconder éventuellement l'action des organes qui se montrent insuffisants : cœur, système nerveux, etc., ou dont la fonction est entravée au cours de la maladie. La thoracentèse, pratiquée pour diminuer rapidement un épanchement dont l'abondance rend la respiration difficile au point de faire craindre l'asphyxie, rentre ainsi dans le traitement symptomatique.

Mais le traitement de la pleurésie comporte une thérapeutique spéciale des lésions ; je veux parler de la médication ayant pour but l'évacuation de la partie liquide de l'exsudat intrapleural et basée sur l'action des purgatifs, des diurétiques, des diaphorétiques, des sialagogues, etc. La thoracentèse a été recommandée aussi dans le même but et depuis très longtemps, mais seulement pour éliminer un épanchement devenu stationnaire, ne s'accroissant plus et ne montrant non plus aucune tendance à rétrocéder. Or, dans ces derniers temps, un certain nombre d'auteurs sont allés plus loin et ont fait rentrer cette opération dans la thérapeutique courante de la pleurésie, en préconisant de la pratiquer dès que le diagnostic de l'épanchement est posé. L'application de ce moyen n'exclut d'ailleurs aucunement l'usage simultané des diurétiques et autres agents propres à exciter la résorption des liquides exsudés. Les cas relatés dans lesquels ce mode d'intervention a été utilisé avec succès ne sont plus très rares. J'ai cru bon cependant d'y ajouter les observations ci-dessus qui plaident nettement en sa faveur (1).

(1) La ponction doit évidemment être faite aseptiquement; afin d'éviter autant que possible l'introduction d'air dans la plèvre, nous nous servons de l'aspirateur de Dieulafoy.

Comment agit la thoracentèse pratiquée hâtivement?

Pour résoudre cette question, il faut rappeler d'abord le rôle de l'inflammation et de l'exsudat. L'inflammation est le processus général par lequel l'organisme s'oppose à l'action des causes morbides; il constitue un moyen de défense contre les microbes. L'exsudat local suscité par l'inflammation renferme les éléments actifs de la défense, les phagocytes, et éventuellement les substances solubles bactéricides issues de ceux-ci; il a donc une utilité incontestable et en principe il faut se garder d'en priver l'économie. Mais l'effort curateur de celle-ci est-il toujours bien proportionné à l'importance de l'attaque subie. L'exsudat ne peut-il être produit en quantité surabondante, de manière qu'on puisse sans inconvénient en soutirer une partie? Si l'on compare la masse du tissu pulmonaire hépatisé d'un cheval pneumonique à celle du liquide qui s'accumule dans la plèvre enflammée du même animal, on ne peut manquer d'être frappé par le volume prédominant de l'exsudat pleural. La comparaison a d'autant plus de valeur chez le cheval que la pleurésie envisagée est presque toujours métapneumonique et reconnaît pour cause le même microbe que le processus pulmonaire. La raison des différences signalées est sans nul doute dans la disposition anatomique particulière de la plèvre d'une part, du poumon d'autre part, disposition sur laquelle il ne me paraît pas utile d'insister ici. D'ailleurs, la lutte antimicrobienne est à son maximum, non dans la partie liquide de l'exsudat, mais au contact de la plèvre elle-même, dans les couches profondes des dépôts fibrineux qui s'y sont formés. Quoi qu'il en soit, ces considérations enseignent, conformément aux faits de la pratique, que l'on peut, sans craindre de contrarier la défense de la plèvre, soustraire une partie du liquide épanché.

Mais si important que soit l'exsudat, il n'en doit pas moins disparaître dès que la lutte de l'organisme a été victorieuse. Il s'élimine pour la grande partie au dehors lorsqu'il s'agit d'organes tégumentaires, le reste rentre

dans la circulation; il doit être résorbé entièrement dans les autres cas. Or, si la plèvre a tendance à sécréter beaucoup plus d'exsudat que le poumon, elle paraît avoir par contre moins d'aptitude à résorber, tout au moins quand elle est enflammée. Son pouvoir absorbant paraît même diminuer au fur et à mesure que la maladie est plus ancienne. Deux circonstances défavorables à la guérison se rencontrent donc dans la plèvre enflammée; d'un côté la grande masse d'exsudat à résorber, de l'autre, un faible pouvoir d'absorption. Soustraire une partie de cet épanchement, c'est diminuer l'effort qu'aura à accomplir l'organisme pour s'en débarrasser.

L'opération, faite au début de la pleurésie, n'a pourtant pas, à notre avis, un rôle aussi simple. Le processus inflammatoire étant toujours dans son activité, le liquide, du moins les premiers jours, et souvent au bout de quelques heures revient, à son niveau primordial. Il faut même se garder d'évacuations trop copieuses, pour éviter des phénomènes vasculaires graves du côté du poumon et de la plèvre elle-même (congestion violente, hémorragie). Or, malgré ce recul vers l'état primitif, diverses modifications heureuses se produisent consécutivement à l'intervention.

La décompression momentanée de la partie du poumon refoulée par l'épanchement permet son ampliation, le retour d'une circulation et d'une nutrition plus actives, et met une entrave à l'atélectasie menaçante.

L'expansion pulmonaire dans les points d'où le liquide a été extrait rend à nouveau possible le contact des feuillets pleuraux enflammés et la formation d'adhérences fibrineuses qui, en contrariant l'affaissement du viscère, nuiront dans une certaine limite à la reproduction de l'épanchement.

Enfin, la décompression des feuillets pleuraux eux-mêmes les fait participer à la turgescence vasculaire du poumon et des autres tissus sous-jacents; la vaso-dilatation s'y entretient à un degré favorable à la diapédèse et partant à la lutte microbienne.

Recherches comparatives sur les différents moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli,

Par G. MULLIE, Assistant.

(Travail du laboratoire de chimie physiologique de l'École Vétérinaire).

Ému par le danger qui résultait de la vente de laits infectés par les germes de maladies dangereuses pour l'homme et pour les animaux, le législateur belge a ordonné que, dans certains cas, le lait destiné au commerce fût soumis à l'action d'une température élevée. C'est ainsi que le lait provenant d'étables infectées par la stomatite aphteuse ne peut être vendu, que s'il a été soumis à l'action de la chaleur d'après un procédé agréé par Monsieur le Ministre de l'Agriculture (1) (*).

Dans ces dernières années, des expériences et des faits nombreux ont démontré surabondamment le grand danger qui accompagne l'utilisation des sous-produits du lait non soumis à la pasteurisation, et ont établi la nécessité de cette dernière opération dans l'intérêt de l'hygiène publique et de la prophylaxie des maladies contagieuses des animaux.

Certains pays ont rendu la pasteurisation obligatoire pour toutes les laiteries; c'est ainsi que le Danemark, par la loi du 25 mars 1898, ordonne de soumettre à une température de 85° tous les sous-produits des laiteries; par une autre loi du mois de juin 1899, on a interdit la vente du lait et de la crème qui n'ont pas subi un chauffage préalable à 85°. Une loi analogue à celle-là est aussi en vigueur dans la province de Brandebourg (Prusse) (2).

De nombreux rapports présentés au récent Congrès de laiterie de Bruxelles (3) ont conclu à la nécessité de rendre *obligatoire en Belgique* la pasteurisation des crèmes et des

(*) Les chiffres entre parenthèses se rapportent aux indications bibliographiques reproduites à la fin de l'article.

sous-produits de la laiterie. Cette nécessité de la pasteurisation obligatoire a été admise par le Congrès, qui a émis le vœu de la voir sanctionner par le législateur (4).

Pour contrôler rapidement si ces chauffages de 80°-85° ou 100° imposés par la loi ont été atteints, il faut disposer de procédés faciles permettant de reconnaître les laits portés à ces températures. Les progrès de la chimie générale et surtout ceux de la chimie physiologique ont répondu à ces desiderata; de nombreuses méthodes pour reconnaître le lait chauffé ont été successivement préconisées, mais on se trouve parfois embarrassé de choisir dans le grand nombre des moyens recommandés, le procédé le plus simple, le plus précis et le plus pratique.

Il m'a semblé qu'il ne serait pas sans intérêt d'étudier ces différentes méthodes et de les soumettre à des essais variés, afin de pouvoir indiquer ensuite celles qui semblent surtout pratiques dans le contrôle de la pasteurisation du lait et de ses sous-produits.

L'ordre que j'ai suivi dans cette étude, que j'ai tâché de rendre aussi complète et aussi systématique que possible, ressemble en quelques points à celui adopté par un confrère allemand, Mauderer, dans un travail qui portait sur le même objet (5).

Dans l'exposé de mes expériences comparatives, j'étudierai d'abord les moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli basés sur les caractères physiques et organoleptiques du lait, ensuite ceux basés sur les caractères bactériologiques, puis les méthodes reposant sur des recherches chimiques, enfin celles qui résultent d'une propriété biologique particulière du lait cru.

*
* *

I. *Caractères physiques et organoleptiques permettant de distinguer le lait cru du lait bouilli.*

Ni la couleur, ni la consistance d'un échantillon de lait ne peuvent aider à reconnaître le lait cuit; ses qualités physiques se modifient peu par l'ébullition, elles sont

d'ailleurs en rapport avec la race de l'animal, la nature du régime, l'âge et la qualité des laits (lait entier, crème, lait écrémé, petit-lait). Il en est de même de la transparence du lait. KLIMMER (6) avait observé qu'un échantillon de lait cuit est plus opaque que le même lait cru. WEBER (7) a pu constater l'exactitude de ce fait; mais ces deux auteurs sont d'accord pour refuser toute valeur à ce caractère quand il s'agit de distinguer le lait cru du lait cuit. Mes recherches confirment les observations de KLIMMER et de WEBER.

Un chauffage de plus de 80° amène la précipitation dans le lait d'une partie de ses matières albuminoïdes : la lactalbumine (HOPPE SEYLER) (8). Mais le liquide opaque, qu'est le lait, ne permet pas d'y découvrir les petits flocons maintenus en suspension dans la masse.

L'ébullition augmente l'agrégation des particules flottantes dans la masse liquide du lait et produit, dit DUCLAUX (9), un commencement de coagulation de la caséine. Quand on filtre dans un tube en porcelaine deux quantités égales de lait bouilli et de lait cru, le premier se dépose sur les parois du tube en une couche deux fois plus épaisse que le lait cru. Ce dernier tombe plutôt au fond du vase et forme un dépôt plus ou moins adhérent.

Ce sont des caractères distinctifs des deux sortes de lait, mais ils ne peuvent être utilisés en pratique.

Quant à la *densité* du lait, qui, pour un même échantillon, varie suivant qu'il est cru ou cuit, elle présente des modifications trop légères pour reconnaître les laits chauffés parmi des échantillons de qualités différentes.

D'après MAUDERER (10), PLAUT aurait le premier signalé qu'en soumettant à l'ébullition un échantillon de lait dans un ballon à goulot étroit, l'on peut dire s'il a oui ou non été chauffé à 90°-100°. S'il est cru, il se produit sous l'action de la chaleur une mousse à fines bulles, tandis que s'il a déjà été bouilli, la mousse qui se produit quand le liquide monte est constituée par une série de grosses bulles. D'après mes recherches, ce caractère distinctif est très

inconstant et je ne puis lui reconnaître après de nombreux essais aucune valeur pratique.

Quand on porte à 100° un échantillon de lait frais, on y arrête la fermentation lactique, c'est-à-dire qu'on retarde la coagulation spontanée, ce qui maintient dans le liquide la quantité normale de lactose. C'est sur ce principe que se sont basés RICHMOND et RESELEY (11) quand ils ont proposé d'observer ce retard de coagulation naturelle du lait pour distinguer le lait bouilli.

Encore faut-il que le pouvoir réducteur du lait ne soit pas moindre vis-à-vis de la liqueur de Fehling. Le dosage du lactose n'est pas chose simple et facile et d'ailleurs la variation de la quantité du sucre de lait dans les divers échantillons me semble enlever toute valeur à ce procédé trop complexe.

Le chauffage du lait peut faire acquérir à celui-ci le goût de cuit le « Kochgeschmach » des Allemands. Certains auteurs, dont RUBNER (12), ont avancé que c'était un excellent moyen de reconnaître le lait cuit. Certes, quand ce goût existe il peut être un très bon indice; mais s'il est absent, on ne peut pas affirmer d'une façon absolue que le lait n'a pas été chauffé. C'est ce que prouvent les expériences de DE MAN (13), de MAUDERER (12) et de WEBER. Ces auteurs chauffèrent le lait à 70° et, après l'avoir fait refroidir, le distribuèrent à plusieurs personnes. Ils firent goûter en même temps du lait cru et du lait mélangé et constatèrent qu'à cette température le goût de cuit n'existe pas ou très peu et est en tous cas insuffisant pour permettre de distinguer toujours les deux sortes de lait.

Il se produit également par l'ébullition du lait une odeur particulière dans ce liquide et l'on peut parfois ainsi déclarer sûrement qu'un lait a été soumis à un chauffage ordinaire de 85° à 90°. Néanmoins, il peut se faire que cette odeur de chauffé soit masquée par d'autres odeurs particulières; tel est le cas, par exemple, pour le lait acide, où une odeur aigrelette spéciale peut masquer l'odeur de cuisson. HENSEVAL et WAUTHY (15) ont prouvé

expérimentalement et avec précision que le lait frais possède une odeur et une saveur particulières qui sont modifiées par le chauffage. Ces auteurs ont soumis à la distillation différents échantillons de lait. Quand celui-ci n'a pas été chauffé, les premières portions obtenues par distillation exhalent avec exagération l'odeur du lait frais et une saveur particulière qui rappelle celle de ce même lait. Les portions suivantes présentent une forte odeur analogue à celle du lait cuit; il en est de même de la saveur. Cette expérience est très intéressante, mais ne peut guère convenir comme méthode pratique.

Certaines personnes n'aiment pas de boire du lait cuit, d'autres de boire du lait cru; en général ces personnes ont des facultés olfactives et gustatives particulièrement développées vis-à-vis du lait et se tromperaient rarement sur l'état d'un échantillon; mais ces caractères subjectifs ne peuvent que guider l'examen ultérieur, et ne suffisent jamais dans la pratique.

L'examen microscopique d'un lait ne permet pas de distinguer le lait cru du lait bouilli. La chaleur ne change pas sensiblement la morphologie des globules butyreux; le précipité de lactalbumine n'est pas non plus nettement visible.

*
* *

II. *Caractères bactériologiques différentiels du lait cru et bouilli.*

Le nombre de germes trouvés dans un échantillon de lait peut renseigner quelque peu, comme l'affirme Utz (16), sur le degré de chaleur auquel a été soumis un lait. Il y a, dit cet auteur, moins de germes dans un lait bouilli et transporté à une petite distance que dans un lait non chauffé et amené au marché. Mais les germes, peu nombreux à un moment, se développent rapidement dans cet excellent milieu de culture qu'est le lait.

Certes, l'absence complète de germes dans un lait serait l'indice de l'action d'une chaleur bien suffisante, car

l'on sait combien la stérilisation du lait est difficile.

Gedoelst écrivait, dans son rapport au Congrès national d'agriculture de Namur (17), que l'application d'une température de 100° pendant une demi-heure à trois quarts d'heure ne réalise pas sûrement une stérilisation parfaite du lait. Cette conclusion était fondée sur des observations rigoureusement établies; elle vient d'être encore confirmée par Fynn (18). Cet auteur a prouvé qu'un chauffage fractionné ou tyndallisation même à 100° et pendant vingt-cinq minutes, chaque fois, est encore iusuffisant pour obtenir un lait réellement stérilisé. L'examen bactériologique d'un lait est évidemment un procédé trop compliqué. Les germes qui résistent à l'action d'une température de 100° ne sont heureusement pas des germes dangereux, ce sont des germes simplement saprophytes.

*
* *

L'on peut conclure jusqu'ici que, ni l'examen des caractères bactériologiques, ni celui des caractères physiques d'un échantillon de lait ne peuveut être des moyens pratiques de reconnaître le lait cru. Tout au plus faut-il faire une restriction pour les propriétés organoleptiques de certains échantillons de lait, qui, elles, peuvent parfois nous guider dans les recherches ultérieures.

Il n'en est pas de même de certains moyens basés sur des procédés chimiques. Certains de ceux-ci peuvent, et peut-être seuls, renseigner d'une manière précise dans tous les cas, si un lait a été soumis à un chauffage d'environ 80°-85°.

*
* *

III. — *Moyens de distinguer le lait cru du lait cuit basés sur des recherches chimiques.*

Dès 1857, Bouchardat et Quevenne (19) montraient qu'en filtrant du lait frais sur plusieurs doubles de papier et en remettant les premières portions sur le filtre jusqu'à ce qu'elles passent claires, on finit par obtenir un liquide

limpide ou à peine opalescent, qui se trouble plus ou moins fortement sous l'action de la chaleur.

En 1859, Hoppe-Seyler (20) signalait que la transsudation du lait cru à travers une membrane organique lui avait fait obtenir un liquide faiblement opalescent donnant, lorsqu'on le chauffait entre 70° et 75°, des flocons albumineux.

En 1859, Zahn (21) remplaça ce filtre organique par un cylindre en terre poreuse, au travers duquel il fit passer le lait. Il obtenait ainsi un filtrat limpide, dans lequel se trouvait une substance se coagulant par la chaleur. Quand on faisait filtrer du lait bouilli, on n'obtenait pas de précipitation par la chaleur dans le filtrat.

En 1875, Hammersten (22) trouve dans le petit-lait, une substance qui n'est précipitable ni par la présure, ni par la chaleur aidée des acides; il lui donne le nom de protéine du lait, c'est la lactoglobuline de plus tard.

De toutes ces observations et des nombreuses études ultérieures, il est résulté que la plupart des auteurs, et surtout les Allemands, admettent l'existence dans le lait de trois matières albuminoïdes principales :

1° Une matière précipitant par la chaleur et qu'on peut appeler albumine;

2° Une matière, caséine, qui se précipite à chaud ou à froid sous l'action des acides et de certains sels, de même que par la présure;

3° Une matière qui ne précipite ni par la chaleur employée seule, ni par la chaleur et les acides. C'est celle qu'on désigne ordinairement sous le nom de lactoglobuline ou lactoprotéine.

Cette pluralité des matières albuminoïdes du lait ne fut pas admise par Duclaux (23). Cet auteur estime que le lait ne renfermerait en fait de matières albuminoïdes que de la caséine à divers degrés de solution; mais il ne nie pas qu'un lait bouilli présente après filtration du coagulum ordinaire de la caséine, un sérum quelque peu différent

de celui du lait cru. La chaleur rendrait plus compacte et plus insoluble une partie des matières albuminoïdes.

Il existe différentes méthodes pour différencier le lait cru ou bouilli, qui sont basées sur les théories des auteurs allemands et qui ont pour but d'obtenir rapidement une coagulation complète de la caséine et facilement un filtrat limpide.

L'on soumet ensuite le filtrat à l'action de la chaleur ou de certains sels et acides spéciaux et suivant qu'il s'y produit ou non une précipitation de la lactalbumine, on affirme que le lait est cru ou cuit. Si le lait a été chauffé à 80°-85°, la lactalbumine s'est précipitée et est restée sur le filtre avec la caséine ; le filtrat reste dans ce cas limpide sous l'action de la chaleur.

Tous ces moyens de reconnaître la nature du lait sont basés sur le même principe ; ils ne diffèrent que par la façon de précipiter ou de séparer la caséine des autres substances albuminoïdes du lait.

Il existe de nombreuses méthodes pour séparer les trois albuminoïdes du lait et qui pourraient par conséquent servir à reconnaître si un lait a été bouilli : la méthode de Sebelien (24), celle de Béchamp (25), celle de Arthus (26), etc., etc. Mais il est inutile de séparer ces trois substances ; il suffit d'écarter la caséine et de rechercher si la lactalbumine se retrouve dans le filtrat.

De Jager (27) écarte la caséine par le procédé de filtration de Hoppe-Seyler signalé ci-dessus (20) ; puis au sérum obtenu, il ajoute jusqu'à saturation du sulfate de magnésium ; de cette façon, il apparaît dans le petit-lait un précipité soluble dans l'eau : c'est la lactoglobuline ; si le petit-lait est cru, il contient en outre la lactalbumine précipitable par la chaleur.

Il est parfaitement inutile et même nuisible pour reconnaître le lait cru de précipiter la lactoglobuline comme l'indique De Jager, cette matière albuminoïde ne précipite pas par l'action de la chaleur seule ; l'on peut soumettre directement à l'action de la chaleur le premier

filtrat de De Jager; s'il y a précipitation, cela indique que le lait n'a pas été bouilli. Le procédé simplifié de De Jager serait particulièrement précis, mais il exige une filtration du lait à travers une membrane organique ou une bougie poreuse et cette manipulation exige un appareil compliqué et un temps très long.

Rubner (12) précipite la caséine par le chlorure de sodium ajouté en excès. Il prend quelques centimètres cubes de lait, auxquels il ajoute du sel de cuisine; quand le lait est saturé, c'est-à-dire quand il reste une partie du sel non dissoute, il le chauffe légèrement à 30°-40°, puis le filtre. S'il apparaît dans le filtrat soumis à la chaleur un précipité floconneux, l'on a affaire à du lait cru; si, au contraire, ce précipité n'apparaît pas, le lait a été bouilli.

Utz (16) estime que ce procédé est précis; Mauderer (28) affirme avoir obtenu d'excellents résultats dans les trente essais auxquels il soumit le procédé de Rubner.

Il prend environ 20 centimètres cubes de lait, auxquels il ajoute 2 à 3.5 grammes de chlorure de sodium pulvérisé. Il put par ce moyen découvrir jusqu'à 15 p. c. de lait frais dans 85 p. c. de lait cuit. Siegfeld (29) observa que les résultats obtenus par cette méthode sont généralement exacts, mais qu'il apparaît parfois dans le filtrat de laits bouillis un précipité assez abondant. Weber (30) trouva que les filtrats sont souvent louches, mais les résultats relativement exacts.

D'après mes recherches, ce procédé donne généralement des résultats précis. De temps en temps, cependant, il se produit un louche dans le filtrat alors que le lait a été complètement bouilli, comme l'observèrent Mauderer et Siegfeld; quant aux filtrats, ils ne sont pas toujours d'une limpidité absolue. La saturation du lait par le NaCl et surtout la filtration jusqu'à obtention de 2-3 centimètres cubes de filtrat exigent relativement beaucoup de temps.

Kroon (31) ajoute une goutte d'acide chlorhydrique par centimètre cube de lait à examiner; l'acide coagule instantanément la caséine. Cet auteur a observé dans les

quelques essais qu'il a faits de cette méthode, que le lait cru filtrait lentement, le lait pasteurisé (température de 80° à 85°) un peu plus vite, enfin que le lait bouilli donnait rapidement un filtrat. Les liquides obtenus après cette opération étaient plus ou moins troubles dans l'ordre indiqué ci-dessus. Quand le lait était cru, il n'obtenait pas un filtrat absolument clair, même après avoir répété plusieurs fois l'opération. En tous cas, quand il soumettait ces liquides de filtration à l'action de la chaleur, il obtenait un résultat tel qu'il pouvait affirmer si le liquide examiné était cru, pasteurisé ou bouilli.

J'ai soumis le procédé de KROON à de nombreux essais et j'ai pu constater que les observations de l'auteur se vérifiaient généralement. J'ai remarqué qu'il y avait une différence dans la rapidité de filtration suivant qu'il s'agissait d'un lait cru ou d'un lait cuit. Le filtrat de ce dernier lait est généralement plus clair que celui du lait cru; mais les liquides de filtration sont toujours plus ou moins troubles, ce qui enlève beaucoup de valeur à la précision de la méthode, surtout quand il s'agit de contrôler les mélanges de lait cru et de lait bouilli.

L'emploi de l'acide chlorhydrique pour précipiter la caséine du lait n'est pas, me semble-t-il, le procédé de choix; car, s'il précipite la caséine, il peut précipiter également la lactalbumine; c'est ce que j'ai pu observer. Un lait cru, naturellement acidifié, ne donnait par la méthode de KROON presqu'aucune trace de lactalbumine dans le filtrat, tandis que par la méthode de RUBNER (12) ce lait se montrait manifestement cru; car j'obtenais ainsi un précipité abondant dans le filtrat. En diluant, dans ces cas, l'acide chlorhydrique dans dix parties d'eau et en n'ajoutant qu'une goutte d'acide pour 2 centimètres cubes de lait, la lactalbumine devint plus abondante dans ces filtrats de lait cru acidifié.

L'action de l'acide chlorhydrique sur la lactalbumine est remarquable. D'après ROUVIER (32), cet acide minéral peut précipiter l'albumine et la redissoudre s'il est ajouté

en excès. L'on redissout un précipité de lactalbumine obtenu par la chaleur en ajoutant un excès d'HCl., mais la lactalbumine de ces solutions acides n'est plus précipitée ultérieurement par la chaleur.

Une méthode qui consiste également dans la précipitation de la caséine par un acide est celle de Soxhlet (33). Cet auteur ajoute au lait de l'acide *acétique dilué*, qui précipite la caséine.

Cette méthode, quelque peu modifiée, a été beaucoup employée par Bernstein (34). Il prend 50 centimètres cubes de lait et y ajoute 4.5 centimètres cubes d'une solution normale d'acide acétique. Le lait se coagule rapidement après agitation, et l'on soumet ensuite le tout à la filtration. Le sérum obtenu, qui doit être clair, est soumis à l'action de la chaleur. Si le lait n'a pas été soumis à l'action d'une température de 70°, il apparaît un précipité floconneux abondant; plus la température a été supérieure à ces degrés, moins le précipité est abondant, pour disparaître totalement si le chauffage a dépassé 90°.

Mauderer (28) a trouvé plusieurs fois ce procédé de Bernstein en défaut. Aussi lui préfère-t-il comme procédé chimique celui de Rubner (12).

Weber (35) employa très souvent la méthode de Soxhlet et put constater qu'elle donnait des résultats très exacts et très précis. Il filtrait et refiltrait jusqu'à obtention d'un filtrat bien limpide. Il a pu par la méthode de Soxhlet déceler la présence de 10 p. c. de lait cru dans 90 p. c. de lait bouilli.

L'emploi que j'ai fait de la méthode de Bernstein m'a démontré que ce moyen de reconnaître le lait cuit est parfois infidèle. Plusieurs échantillons de lait cru acidifié ne m'ont donné aucune précipitation de lactalbumine dans le filtrat de la caséine coagulée par l'acide acétique. Dans ces cas, la méthode de Soxhlet, c'est-à-dire l'addition d'acide *dilué*, m'a donné de meilleurs résultats, mais les filtrats sont peu limpides.

Mosselman (94) conseille de chauffer le lait jusque vers

40°-45° avant d'ajouter l'acide acétique; cette façon d'opérer donne une coagulation en masse de la caséine qui laisse exprimer rapidement le sérum; ceci permet d'obtenir en quelques instants un filtrat plus ou moins limpide. J'ai pu observer que ce manuel opératoire est très avantageux pour obtenir rapidement un filtrat; les filtrats sont généralement limpides mais parfois cependant la limpidité est insuffisante pour juger avec précision des mélanges de lait cru et bouilli.

Comme pour le procédé de KROON, la quantité d'acide à ajouter pour éviter sûrement la coagulation de la lactalbumine du lait cru n'est pas encore bien fixée et elle le sera difficilement, car il est probable qu'elle doit être en rapport avec certaines propriétés particulières du lait telles que l'acidité du lait, sa richesse en caséine, sa teneur en albumine, etc.

HAGER, FISCHER, HARWICH (36) et KIRCHNER (37) ont signalé que, si on filtre le lait naturellement acidifié et coagulé, l'on obtient un filtrat clair qui ne présente aucun trouble sous l'action de la chaleur s'il provient d'un lait chauffé au-delà de 80°, tandis qu'il se trouble abondamment si l'on a affaire au sérum d'un lait cru.

J'ai observé que ce moyen de reconnaître le lait cuit est excellent. Chaque fois qu'il pourra être appliqué, il donnera des résultats absolument précis et exacts. C'est également l'opinion de WEBER (38).

Le SO^4Mg précipite à froid une grande partie des matières albuminoïdes du lait cru, que les partisans de la présence de la lactalbumine appellent la « caséine ». Le coagulum donne un filtrat très limpide dans lequel il apparaît, sous l'action de la chaleur, un nouveau coagulum floconneux : la lactalbumine, d'après les uns, la caséine précipitée à chaud et en présence de SO^4Mg, d'après DUCLAUX (39). Quoi qu'il en soit, le filtrat obtenu d'un lait bouilli est très clair et ne précipite pas par la chaleur.

FABER (40) utilise cette action du SO^4Mg pour distinguer par des recherches chimiques le lait cru du lait cuit.

Le sulfate de magnésium est très soluble et donne plus rapidement que le chlorure de sodium du procédé de RUBNER (12) une solution concentrée. La filtration subséquente est aussi plus rapide que dans ce procédé et donne, ce qui est un point particulièrement important, un filtrat d'une limpidité absolue. Si le lait est cru, l'ébullition amène un précipité épais dans le filtrat, tandis que la limpidité de celui-ci est conservée si le lait a été bouilli.

On prend 20 centimètres cubes de lait que l'on met dans un tube à essai, on ajoute du sulfate de magnésium et on agite jusqu'à ce que le mélange de lait et de sel ait amené la coagulation de la caséine caractérisée par l'épaississement du liquide. Il est utile de chauffer légèrement le mélange, cela active encore la dissolution. Il suffit ensuite de filtrer pour obtenir un sérum très clair. A l'aide de cette méthode, j'ai pu découvrir le mélange à du lait bouilli de 10 p. c. de lait cru.

En employant le SO^4Mg pour un lait naturellement acidifié, j'ai observé que le filtrat, obtenu quand ce lait était cru, était très limpide et ne montrait qu'une légère précipitation d'albumine sous l'action de la chaleur. Ce précipité était comparable à celui obtenu par le même procédé dans un mélange contenant 20 parties de lait cru pour 80 parties de lait bouilli. Sans doute l'acidité naturelle du lait avait-elle, aidée de l'action du sel de magnésium, précipité une partie de la lactalbumine. La quantité de lactalbumine était suffisante pour affirmer que j'étais en présence de lait cru, ou au moins en présence de lait contenant une partie de lait cru. L'emploi du procédé KISCHNER (37) amenait à conclure qu'il s'agissait bien de lait cru.

L'échantillon de lait qui me donna l'occasion de faire cette constatation était d'une nature toute particulière, car il se comportait vis-à-vis des réactifs ordinaires du lait absolument comme du lait cuit.

De nouvelles recherches pourraient établir si cette méthode au SO^4Mg ne serait pas préférable à celle

de RUBNER qui, elle, semble jusqu'ici être la méthode chimique préférée.

SIEGFELD (29), qui a essayé la méthode de FABER, affirme qu'elle est d'un emploi difficile et qu'elle exige beaucoup de temps.

Sans aucun doute, ce moyen de reconnaître le lait cru ou bouilli, est, comme d'ailleurs tous ces procédés chimiques, un procédé de laboratoire, mais il m'a semblé qu'il était un des plus précis.

SIMON (41) estime que, pour rechercher les trois albuminoïdes du lait, il est préférable d'employer la méthode de SCHLOSSMAN (42). Cet auteur précipite la caséine par l'alun potassique. Ce sel, dit SCHLOSSMAN, ne précipite pas l'albumine et le coagulum, obtenu par son addition dans le lait, est constitué exclusivement par la caséine.

S'il est préférable de coaguler la caséine par l'alun plutôt que par le SO^4Mg comme le prétendent SCHLOSSMAN et SIMON pour séparer les trois albuminoïdes du lait, il n'en est plus de même quand il s'agit de rechercher par ce procédé si un échantillon de lait est cuit ou cru. J'ai pu constater que les filtrats obtenus après congulation de la caséine par l'alun étaient parfois très troubles, que le lait fût bouilli ou qu'il fût cru. Sans doute le précipité de l'actalbumine n'apparaissàit que dans les filtrats de lait cru. Mais ce peu de limpidité des filtrats rend beaucoup plus difficile la recherche du lait cru dans les mélanges de ce lait avec du lait cuit. Comme moyen de recherche du lait bouilli, il m'a semblé que la méthode par l'alun ne valait pas celle de Faber.

Certains de ces procédés pour distinguer le lait cru du lait cuit basés sur la recherche chimique de la lactalbumine peuvent donner des résultats exacts et précis, tel celui de KIRCHNER (37). Cependant, ils exigent généralement une manipulation spéciale et beaucoup d'attention dans l'emploi des réactifs nécessaires. Pour ces motifs, ces méthodes ne pourront être employées que dans les laboratoires, où en cas de doute elles rendront de précieux services.

D'après Lezé et Hilsen (43), le lait frais et sain de richesse moyenne, additionné de 1/1000 de présure titrée du commerce, se coagule à la température de 30° en trois minutes et demie à quatre minutes; mais l'ébullition préalable du lait ralentit la coagulation de la caséine de huit à dix minutes. Quévenne (44) s'était basé sur ce retard de coagulation du lait cuit pour distinguer le lait cuit du lait bouilli. D'après Hoffmann et Engling (45), le caséum du lait bouilli obtenu par la présure est plus volumineux, plus mou, formé de flocons beaucoup plus fins que celui du lait cru, lequel est compact et tenace.

Ce retard de coagulation du lait cuit, de même que les caractères distinctifs des caséums obtenus, pourraient être mis à profit; mais ces recherches sont trop délicates pour être employées dans la pratique courante.

Conradi (46) a observé qu'il existe une différence dans la coagulation du lait par le chlorure de calcium suivant qu'il s'agit d'un lait cuit ou d'un lait frais.

Un lait frais coagule par l'ajoute de 0,2 à 0,6 p. c. de chlorure de calcium, s'il est soumis à une température de 45° à 65°; si le lait a été chauffé pendant longtemps à plus de 80°, la coagulation se produit déjà à 8°-12°. Si le chauffage a été effectué à 75°-80° ou s'il a été bouilli pendant peu de temps, la température de coagulation n'est pas abaissée.

J'ai pu constater l'exactitude des observations de Conradi, mais je ne pense pas que cette action du chlorure de calcium puisse devenir un moyen pratique de reconnaître le lait bouilli. Les mélanges de lait cru et de lait cuit seraient difficilement découverts, et la précision donnée par certaines méthodes déjà signalées ferait écarter ce procédé plus délicat.

Höft (47) a observé que le degré d'acidité d'un lait diminue légèrement par l'ébullition, mais cette diminution est trop légère, l'acidité trop variable, et le procédé d'analyse trop complexe.

Solomin (48) a trouvé des traces manifestes de phos-

phore organique dans les matières résiduelles du lait soumis à 80° et dans le filtrat du lait bouilli.

En employant le procédé de MORACZEWKI (50), c'est-à-dire en ajoutant à ce liquide de filtration une solution de sulfate de magnésium et une solution de sulfate d'ammonium, on obtient un précipité cristallisé de phosphate ammoniaco-magnésien.

La recherche du Ph par ce procédé semble être facile, et si le précipité de phosphate ammoniaco-magnésien n'apparaissait que dans le lait cuit, ce serait une méthode chimique assez facile pour rechercher si un lait a été soumis à l'action d'une température élevée.

Le phosphore organique, celui qui apparaît dans le lait chauffé à 80°, se trouve dans le lait cru combiné à la caséine et à des produits de dédoublement de la caséine : la nucléine de la caséine ou paranucléine (51).

Mais, comme le fait remarquer avec raison MAUDERER (52), le réactif de MORACZEWSKI précipite non seulement le Ph organique, mais aussi les phosphates minéraux. L'on sait que ceux-ci existent toujours dans le lait et passent dans les filtrats, aussi bien dans ceux du lait cru que dans ceux du lait cuit. Les sulfates d'ammonium et de magnésium donnent avec les deux sortes de filtrats un précipité de phosphate ammonico-magnésien. C'est ce que j'ai toujours pu observer.

L'observation de SOLOMIN (48) ne pourrait être utile pour distinguer le lait cru du lait bouilli que si l'on possédait une méthode *facile* de caractériser la présence du phosphore organique seul.

Des observations de NIEMANN (53) avaient établi que l'on peut rencontrer de l'H^2S dans un lait soumis à l'action d'une haute température, même quand celui-ci ne contient pas de germes microbiens.

Cet auteur avait considéré la présence de l'H^2S dans le lait comme l'indice d'une stérilisation insuffisante. Plus tard, les recherches de SCHREINER (54) permirent à cet auteur d'affirmer *qu'un lait bouilli, soumis une seconde fois*

à un chauffage élevé ne dégage plus de H^2S, tandis que le chauffage d'un lait cru permet de mettre ce gaz en évidence.

Ces observations furent confirmées par les études de Oppenheimer (49).

Rubner (12) soumit à plusieurs reprises du lait cru à l'action d'une certaine température et souvent il ne put trouver dans ce lait aucune trace de H^2S. Weber (55) aboutit à des conclusions identiques à celles de Rubner; Mauderer (56) ne réussit pas une seule fois dans 38 essais; dans aucun cas il ne parvint à faire noircir, par les vapeurs du lait cru chauffé, le papier à l'acétate de plomb. Une fois il soumit ses échantillons de lait à des températures d'environ 80° et deux fois il réussit après un chauffage de 48 et 51 minutes, mais un troisième échantillon ne dégageait pas d'H^2S après 60 minutes.

Ces résultats s'expliquent bien depuis le travail de Fynn (57) : cet auteur a déterminé que l'H^2S n'apparaît dans un lait cru chauffé que si celui-ci est soumis à une température minima de 82°.

Mes recherches personnelles m'ont fait retrouver constamment l'H^2S dans le lait cru soumis à un chauffage de 90° à 100° sur le bain-marie. Le lait cru, soit qu'il fût frais, soit qu'il fût conservé pendant trois à quatre jours, m'a toujours donné la réaction de Niemann. Mais en poursuivant mes observations, j'ai noté que, contrairement à ce qu'affirme Schreiner (54), le lait qui a été bouilli antérieurement colore encore en brun les bords d'une bande de papier à l'acétate de plomb, si on le soumet à l'action d'un bain-marie de 90° à 100°. Certes, le dégagement d'H^2S est moins abondant et plus lent car le papier brunit beaucoup moins et moins vite, mais, à notre avis, cette constatation enlève toute valeur pratique à cette recherche de l'H^2S pour reconnaître un lait cru.

D'ailleurs Fynn (57) constate la présence d'H^2S dans 200 échantillons de lait stérilisé. Le lait avait sans doute

été soumis antérieurement à l'action d'une haute température; aucun échantillon ne contenait de microbes.

*
* *

J'ai signalé jusqu'ici une série de méthodes préconisées successivement pour distinguer par des recherches chimiques le lait crû du lait bouilli; j'ai montré comment certaines de ces méthodes étaient inexactes et combien d'autres étaient peu pratiques; aucune de ces méthodes ne permet des analyses simples et rapides; celles qui sont précises et qui donnent des résultats absolument exacts doivent être employées par des hommes expérimentés et ne peuvent sortir des laboratoires de chimie.

Les procédés qui forment le quatrième groupe des moyens propres à distinguer le lait bouilli du lait crû, sont basés sur des propriétés biologiques particulières au lait de la vache.

Parmi ces procédés, il en est qui sont d'une simplicité remarquable et qui permettent d'affirmer généralement en quelques instants si un échantillon de lait a été soumis ou non à l'action d'une haute température.

*
* *

IV. *Moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli basés sur des propriétés biologiques du lait cru de vache.*

En 1899 Bordet (58) constata qu'en injectant à un animal du lait de vache, cet animal fournissait un sérum qui détermine un précipité dans le lait de vache. En 1901, Wassermann et Schütze (59) contrôlèrent les observations de Bordet et les confirmèrent. Ils observèrent que les lacto-sérums n'exercent une action que vis-à-vis des laits avec lesquels les animaux ont été injectés : c'est-à-dire que le lapin qui a reçu des injections intrapéritonéales de lait de vache fournit un sérum actif pour le lait de vache et qui est sans action sur le lait. (*A suivre.*)

ARTICLES ANALYTIQUES

Du pica chez les agneaux, par M. le Professeur Moussu.

Le professeur Moussu de l'École d'Alfort ayant été consulté au sujet de la cause de la mortalité qui se montrait avec une assez grande intensité sur les agneaux d'un troupeau, au point que l'on aurait pu croire à une maladie contagieuse assez grave, dans une leçon clinique donnée à ses élèves, montre l'autopsie d'un sujet qui lui avait été envoyé. Celle-ci révèle l'existence au pylore d'un bouchon feutré formé de laine, de brindilles de fourrage et de mucus; l'intestin était vide, tandis que dans la caillette et le rumen on retrouvait de la matière alimentaire en abondance, arrêtée par le fait de l'obstruction.

M. Moussu attribue ces accidents à l'habitude qu'ont les agneaux de lécher leurs mères et conseille les moyens suivants dans le but de les écarter :

1° Séparer les mères des agneaux et ne les laisser ensemble que le temps nécessaire aux tétées ;

2° Ajouter aux rations des mères une quantité notable de sel ;

5° Distribuer aux agneaux, dans le but de les occuper, du son et des racines très divisées avec addition d'un petite quantité de chlorure de sodium. (*Recueil vétérinaire*, décembre 1902.)

*
* *

Un cas d'atrophie de la papille,
par M. Remond, Vétérinaire militaire.

Une jument au dressage se montre très irritable au montoir et surtout peu dirigeable. L'œil droit, quoique présentant sa consistance et son volume normaux, montre une pupille contractée mais se dilatant par l'atropine et une papille très pâle anémiée, atrophiée, à contours très nets et réguliers. En même temps on voit de nombreuses plaques de choroïdite disséminée, à fond blanchâtre, grisâtre ou rougeâtre.

La vue est complètement abolie dans l'œil malade.

Le traitement consiste dans des injections sous-cutanées de nitrate de pilocarpine et dans l'administration à l'intérieur d'iodure

de potassium. Malgré cette intervention aucune amélioration n'a été obtenue.

Pour M. Remond l'atrophie papillaire serait dans ce cas consécutive à la choroïdite disséminée. (*Ibid.*, décembre 1902.)

*
* *

Fistule du maxillaire inférieur. Ostéopériostite alvéolaire, par M. Jean, Vétérinaire militaire.

La fistule dont il s'agit, siège au col du maxillaire inférieur; elle est le résultat d'une carie de la première molaire consécutive à une fracture ancienne de l'os.

Le corps et la branche gauche du maxillaire inférieur sont engorgés et douloureux, la gencive est gonflée, une odeur de carie est évidente et la sonde introduite dans la fistule rencontre la racine de la dent.

La dent est extraite à l'aide d'un davier, et en même temps on amène au dehors quelques esquilles osseuses ; l'alvéole est ruginée, puis cautérisée au fer rouge. Après un temps relativement long pendant lequel on fait tous les jours des lavages antiseptiques, on constate que l'ouverture est complètement comblée par des bourgeons charnus. L'animal est remis en service ne présentant plus que quelques petites végétations osseuses sur le corps du maxillaire et un peu d'épaississement de sa branche gauche.

(*Ibid.*, décembre 1902.)

*
* *

Obturateur buccal pour l'administration des breuvages aux équidés, par M. Salesses, Vétérinaire à Saint-Clar.

Cet appareil ferme hermétiquement la bouche et permet l'administration des breuvages au cheval sans perte de liquide. Il est constitué par des montants de bride ordinaire terminés à la commissure des lèvres par une muserolle sous barbe formée d'une courroie capable, en la serrant, d'empêcher l'écartement des deux mâchoires. Deux tiges flexibles de la longueur des lèvres sont placées sur la face externe de celles-ci, parallèlement à leur bord libre ; elles sont fixées par leurs extrémités, à l'aide de ressorts qui permettent leur élongation, aux montants de la bride ; de plus

elles sont réunies entre elles sur leur trajet par des pinces à vis qui rapprochent et affrontent les bords libres des lèvres.

De cette façon la bouche est hermétiquement close, elle ne peut s'ouvrir et l'on peut, par un tube en caoutchouc que l'on a passé dans une commissure des lèvres avant de fixer la dernière pince, administrer des breuvages sans perte de liquide.

(*Ibid.*, décembre 1902.) G. Ht.

Luxation huméro-radio-cubitale, chez le cheval.

Les luxations du coude chez le cheval sont fort rares et généralement elles sont très graves, car elles sont souvent compliquées de fracture. M. Castagné, vétérinaire à Villefranche-du-Périgord, en a observé un cas d'autant plus intéressant que la guérison en a été radicale et obtenue en moins de quatre semaines après la réduction. Voici comment celle-ci a été opérée, mais auparavant il importe de savoir que le déplacement intéressait le membre droit et s'est produit de dedans en dehors pendant une chute de l'animal attelé dans les brancards d'une charrette et l'avant-bras fortement en flexion sur le bras, attitude la plus favorable à la production de l'accident.

La réduction a été facile, parce que, dit M. Castagné, elle a été hâtive; elle s'est maintenue sans le secours de bandage. Pour réduire on a saisi avec la main gauche l'olécrâne et arcbouté les doigts de cette main à la trochlée humérale en saillie. La main droite ayant fortement fléchi l'articulation luxée en élevant le genou, le cheval s'est cabré sous la douleur et le tout s'est remis en place, grâce à la traction en avant et en haut opérée par le cabrer sur le rayon huméral, et à la traction en arrière et en bas exercée au même moment sur l'olécrâne pendant la flexion de l'articulation luxée. La réduction s'est annoncée par un choc et un bruit de coaptation sourd, très différents du choc sec et du bruit de frottement rugueux que produisent en se juxtaposant les abouts osseux fracturés.

Aussitôt la réduction opérée, le membre s'est remis à l'appui et l'animal a essayé une enjambée, mais aussitôt réprimée par la douleur.

Toute la région périolécrânienne et articulaire est devenue le siège d'un fort engorgement inflammatoire, qui s'est dissipé peu à peu. Le vingt-cinquième jour après l'accident le cheval a pu reprendre son service.

Le sujet a été placé pendant dix-huit jours dans un appareil de suspension. Le traitement a consisté en irrigations continues, douches en pluie, massages au savon et à la main, mobilisation graduelle des surfaces luxées. Ultérieurement les massages furent combinés avec des douches percutantes. (*Rev. vétér.*, oct. 1902.)

*
* *

Le permanganate de potasse dans le traitement des kératites ulcéreuses.

M. Ben Danou, vétérinaire à Paris, emploie avec grand succès contre les kératites ulcéreuses le permanganate de potasse tiède, en solution de 0,5 pour 1000.

Il cite trois cas de guérison :

L'un chez un chien, atteint de la maladie du jeune âge, offrant une ulcération profonde de la cornée droite, devenue tout à fait blanche.

L'emploi du permanganate en lavages et en instillations a déterminé un prompt éclaircissement et la cicatrisation rapide de l'ulcération.

La guérison a été obtenue en dix jours.

Un deuxième cas, chez une petite griffonne, a été également guéri dans le même laps de temps. Il s'agissait d'une kératite traumatique ulcérée.

Un troisième cas — kératite ulcérée double — chez un braque allemand a cédé aussi au même traitement, en un court délai.

Enfin, un chien bull-dog, diabétique et atteint de kératite ulcéreuse, double également, mais, en plus, compliquée de hernie de l'iris, a été guéri en quinze jours par des pulvérisations de la solution de permanganate. (*Ibid.*)

*
* *

Fausse ataxie locomotrice du chien, consécutive à la maladie du jeune âge.

Le cas a été observé par le même praticien sur un chien de berger âgé de dix mois, à la suite de la maladie du jeune âge.

Le sujet, en mauvais état général, a la marche désordonnée ; le train postérieur vacille, la tête portée en avant, entraîne comme par son poids le corps tout entier et l'animal tombe à genoux, la face contre terre ou tout à fait sur le côté. L'appétit est conservé.

Traitement. — Le sujet est purgé abondamment au Sedlitz Chanteaud. On active la sécrétion urinaire par des capsules d'essence de térébenthine. Frictions rubéfiantes, deux fois par jour, de la région lombaire, préalablement rasée, puis massée après chaque friction. — Alimentation intensive. Ce traitement, continué pendant une dizaine de jours, a été suivi d'un succès complet, après trois semaines environ de régime alimentaire intensif et de massage journalier des reins. (*Ibid.*, novembre.)

*
* *

Énorme tumeur testiculaire chez un bœuf bistourné.

Les tumeurs testiculaires chez le bœuf bistourné sont assez fréquentes dans l'ouest et le midi de la France, néanmoins elles ont peu attiré l'attention des observateurs. Sauf dans une note publiée par M. Moussu (1), elles ne semblent pas avoir jamais fait l'objet d'une étude approfondie. C'est ce qui a décidé M. le Professeur Besnoit à rapporter le très intéressant cas qu'il a recueilli à l'École de Toulouse. Le bœuf, sujet de l'observation, avait été bistourné depuis plusieurs années ; état général mauvais, mais la tuberculination donne un résultat négatif.

La tumeur testiculaire, fort volumineuse, descendait au niveau du jarret et remontait très haut dans l'aine ; elle n'intéressait que le testicule droit. La surface n'était pas ulcérée, mais à la partie externe existait un vaste foyer sanieux, purulent, dû sans doute à une infection et à des mortifications locales consécutives à une ponction exploratrice.

Le pronostic était grave. Abandonné à lui-même, le sujet était

(1) Bulletin de la *Soc. cent. de méd. vétér.*, 1897, p. 66.

il a attaché son nom, a fait, à la réunion des vétérinaires du Nord, condamné à une mort certaine; une intervention chirurgicale rapide offrait seule quelques chances de le sauver; l'ablation de la tumeur fut donc décidée nonobstant l'opinion des anciens praticiens et notamment de Cruzel, qui considérait cette opération comme fatalement mortelle à plus ou moins bref délai.

Les suites de l'exérèse furent des plus simples. Un mois plus tard le bœuf fut réexpédié à son propriétaire en bonne voie de guérison.

La tumeur enlevée pesait 8 kil. 500; constituée par une masse hétérogène, l'examen histologique a démontré qu'elle était de nature conjonctive.

Il résulte de l'observation de M. Besnoit que les tumeurs testiculaires du bœuf, même très volumineuses, développées aux dépens du testicule bistourné, sont parfois de nature conjonctive et peuvent être alors relativement bénignes.

Il en résulte également que l'ablation de ces tumeurs, quoi que l'on en ait dit et écrit, peut aboutir à un résultat favorable.

D'ailleurs, comme il n'y a pas à espérer jamais une résolution de ces néoplasmes, il y a indication d'opérer la tumeur, fût-elle cancéreuse. (*Ibid.*, novembre.)

*
* *

Botryomycose de la peau.

On sait que la botryomycose est une maladie infectieuse commune à l'homme et à quelques animaux domestiques, caractérisée par la production de néoformations et déterminée par un parasite particulier, le *Botryomyces equi*. Le mulet et le bœuf peuvent en être atteints ainsi que le cheval, mais plus rarement que ce dernier.

M. Lafargue, vétérinaire au 3e chasseurs d'Afrique, a eu l'occasion d'observer plusieurs cas de botryomycose cutanée proprement dite, chez des équidés. Elle ne s'y développe, assez rarement d'ailleurs, qu'aux endroits traumatisés. Dans les autres points, la peau est trop dure, trop résistante pour permettre la pénétration du parasite.

Il est plus fréquent de rencontrer la botryomycose sous-cutanée. L'une et l'autre au surplus peuvent revêtir une *forme inflammatoire* et une *forme néoplasique*.

Le diagnostic s'établit avec certitude seulement par la constatation du Botryomyces dans les mycofibromes (Johne) ou botryomycomes (Bollinger); sinon l'affection pourrait, fait remarquer M. Lafargue, être confondue avec l'actynomycose et d'autres maladies.

La botryomycose a une marche généralement lente et insidieuse; elle ne met pas en danger la vie des sujets.

L'auteur de la note, dont nous ne donnons ici qu'une courte analyse, en a observé récemment un cas sur une mule d'Algérie.

Le parasite s'est introduit à la faveur d'une plaie du garrot.

Le traitement a consisté dans des soins locaux et antiseptiques, au début, avec administration d'acide arsénieux à l'intérieur. Après avoir reconnu le parasite, M. Lafargue a substitué à ce dernier agent l'iodure de potassium à la dose de 10 grammes par jour.

(*Ibid.*, novembre.)

*
* *

Intoxication strychnique.

M. Ben Danou, dont nous avons eu l'occasion plusieurs fois de mettre ses observations en relief, a remarqué au cours d'empoisonnements de chiens par le sulfate de strychnine que la mort est extrêmement rapide chez les sujets dont le système nerveux est normal et relativement lente chez ceux dont ce système est malade, même avec une dose plus considérable de poison.

M. Ben Danou détermine les empoisonnements par injection interpleurale de cinq centimètres cubes d'une solution saturée de sulfate de strychnine.

Ce praticien cite cinq cas à l'appui de sa remarque, à seule fin d'attirer l'attention sur ce point et de provoquer de nouvelles observations. (*Ibid.*, décembre.)

*
* *

Traitement de la fièvre vitulaire pendant les cinq dernières années (1).

M. Schmidt, de Kolding (Danemark), le désormais célèbre et, à très juste titre, auteur du traitement de la fièvre vitulaire auquel

(1) Résumé, repris de la *Revue vétérinaire,* d'un exposé dû à M. Schmidt et traduit de l'allemand par la rédaction de ce journal.

à Copenhague, après un silence de cinq ans, un exposé des résultats obtenus pendant ce temps dans son pays et à l'étranger.

On sait que le traitement primitif de la mamelle consistait à injecter un litre d'une solution d'iodure de potassium à 1 p. c., avec insufflation d'air atmosphérique suivie d'un massage. On se souvient sans doute aussi que le résultat parut meilleur lorsque l'injection de solution aqueuse était accompagnée de l'introduction d'une notable quantité d'air que lorsqu'on se bornait à injecter la solution seule. Depuis lors différents praticiens ou expérimentateurs ont essayé des injections d'air exclusivement et en ont obtenu de bons effets également, ou des injections de liquides tenant en solution du sel marin ou même de l'eau tiède seule.

Mais l'action de ce que M. Schmidt appelle son *double traitement* semble de beaucoup devoir l'emporter sur tous les autres, par son innocuité, la sûreté et la rapidité de ses effets.

Voici comment notre confrère danois décrit son procédé et sa technique.

Il injecte d'abord dans chaque quartier 250 grammes d'une solution d'iodure de potassium de 0,7 à 1 p. c., sans introduction d'air; puis il insuffle de l'air. Cette seconde opération peut être faite avec l'appareil employé ordinairement pour l'injection, en substituant une poire en caoutchouc à l'entonnoir. Pour arrêter les poussières contenues dans l'air de l'étable et pour simplifier aussi l'opération, on se sert d'un double appareil : une bouteille d'un litre, à large goulot, dont le bouchon est traversé de deux tubes de verre; l'un est court et relié par un tube de caoutchouc à la sonde trayeuse, l'autre est long et aboutit à un récipient de coton stérilisé, consistant en un petit cylindre métallique, lequel se continue avec l'ampoule élastique.

Pour mettre la solution iodurée dans l'appareil, il faut avoir un bouchon intact de rechange. Afin de conserver la stérilité de l'appareil, il faut mettre de préférence le liquide dans un flacon séparé et ne le verser dans l'appareil qu'au moment de l'employer.

Les trayons et les parties voisines des mamelles sont bien savonnés ; un linge propre est étendu au-dessous ; les trayons sont désinfectés et le linge est mouillé avec la solution antiseptique. Il est bon de confier la bouteille à un aide pendant qu'on introduit

dans un trayon la sonde préalablement désinfectée. On prend alors la bouteille et on verse un quart de litre de la solution dans la mamelle. Cela fait, on redresse la bouteille, on la met sous le bras gauche afin que la main rendue libre s'oppose à l'enroulement du tube de caoutchouc. Avec la main droite, on pompe l'air, qui traverse le récipient à coton et pénètre dans la mamelle en y passant dans la solution iodurée, jusqu'à ce que le quartier soit assez fortement tendu. Avant de retirer la sonde pour la mettre à un autre trayon, il convient de masser un peu la mamelle, car chez les vaches faciles à traire, une partie de l'air s'échapperait par le trayon.

Sans nous arrêter aux opinions des uns et des autres développées par M. Schmidt, toutes en somme plus ou moins conjecturales sur la façon d'agir des injections liquides ou gazeuses, employées seules ou combinées, nous limiterons cette analyse à l'exposé des résultats relevés à l'actif du traitement ioduré et du *double traitement* auquel M. Schmidt a finalement donné sa préférence. Bornons-nous à faire remarquer que l'avis de ce dernier, déterminant l'appareil mammaire comme siège primitif de l'agent nosogène de la fièvre vitulaire, ne semble plus pouvoir aujourd'hui être efficacement combattu.

Nous avons eu déjà l'occasion de constater que cette opinion a été pressentie, en quelque sorte, depuis plusieurs années par notre estimable collègue, M. le Professeur Gratia.

Résultats du traitement ioduré.

En Danemark, sur 1701 malades, 1407, soit 82,7 p. c., ont été guéries.

En Allemagne, sur 358 cas de fièvre vitulaire, il y a eu 82,68 p. c. de guérisons.

En Suisse, le pourcentage a été de 78,17 pour 197 malades.

Dans le Schleswig-Holstein et le Limbourg, il a été de 76,6 sur 803 cas.

En Autriche, ce pourcentage de guérisons est arrivé à 75, et dans l'État d'Iowa aux États-Unis d'Amérique, à 72.

Si, dans ces pays, le pourcentage a été inférieur à celui relevé par M. Schmidt, cela paraît tenir en partie à ce que le traitement

a été tardif ou bien à ce que souvent on a injecté une trop faible quantité de la solution iodurée, mais surtout parce qu'on n'a pas fait avec assez de soin l'insufflation d'air dans le pis et le massage consécutif.

Il est très important d'instituer le traitement le plus près possible du début de la maladie.

Nous savons qu'en Belgique les praticiens qui ont recours au traitement ioduré n'ont eu généralement qu'à s'en louer.

Résultats du double traitement

L'action de ce traitement est si rapide qu'une amélioration est souvent frappante déjà après un quart d'heure, particulièrement lorsque la malade était auparavant dans un état comateux.

M. Schmidt a traité par cette méthode 51 vaches qui ont *toutes* guéri; 48 n'ont pas eu de complication et se sont relevées de une à seize heures, soit en moyenne *cinq heures*, après le traitement. Les trois autres, guéries rapidement aussi, sont restées couchées un peu plus longtemps, mais aucune n'a exigé la répétition du traitement. Chez toutes, la sécrétion lactée a repris son cours normal.

Dans un traitement comme dans l'autre, pour l'heureuse issue de la maladie, la position de la vache a une importance particulière. Le décubitus latéral doit être évité à cause de la fréquence du météorisme; il faut élever la tête ou la nuque afin que la salive et les aliments régurgités ne tombent point dans les bronches.

*
* *

Sur le traitement de la bouleture.

M. Caillibaud, vétérinaire à Saint-Sulpice (Gironde), a traité et guéri un cheval fortement bouleté du membre antérieur droit, par suite de surmenage. Avec la bouleture existaient les lésions contingentes assez habituelles : déformation du sabot, périostoses phalangiennes, etc. N'ayant rien obtenu par la ténotomie et la névrotomie plantaire haute, double, il imagina de recourir à la mésoneurectomie, ayant déjà remarqué les bons effets de cette opération dans les ténosites chroniques. Il en corrobora l'action

par l'application d'un fer à orthosome à colonne postérieure, montant jusqu'au tiers supérieur du métacarpe.

Se prévalant de l'absence de toutes complications ultérieures, M. Caillibaud conclut que les sections nerveuses n'amènent pas la chute du sabot.

Le praticien de Saint-Sulpice est trop absolu sur ce point. L'on ne peut nier que des accidents gangreneux ou nécrosiques, traduits parfois par la chute du sabot, ont été la conséquence plus ou moins éloignée de certaines névrotomies.

*
* *

Mort subite d'un cheval affecté de lésions importantes du péricarde et du cœur.

Les cas de mort subite chez le cheval sont peu communs; le plus souvent ils sont déterminés par une apoplexie cérébrale, une rupture d'un gros vaisseau intrathoracique pathologiquement altéré ou bien par une maladie cardiaque. Le cas actuel a été observé par M. Avérous, vétérinaire à Quarante (Hérault).

L'autopsie, outre des lésions accessoires dérivant de l'affection principale, a révélé l'existence d'une péricardite exsudative.

Sauf une certaine dyspnée au cours du travail, le sujet ne paraissait guère malade.

C'est dans la grande disproportion existant entre les graves lésions relevées à l'autopsie et les signes si peu marqués par le malade que réside l'intérêt de l'observation recueillie par M. Avérous. (*Ibid.*, janvier 1903.) J.-B. Dessart.

Traitement des verrues par une pommade arsenicale cantharidée, par M. Pécus.

Dans une communication à la Société des Sciences Vétérinaires de Lyon, M. Cadéac attire l'attention sur la reproduction fréquente des verrues après leur extirpation. Souvent elles se reproduisent sur le tissu cicatriciel et sur les deux lèvres de la plaie, quelle que soit l'étendue du tégument enlevé et quelles que soient les précautions prises.

M. Pécus utilise depuis plusieurs années avec succès la pommade suivante :

Acide arsénieux.	aa	1
Poudre de cantharide . . .		
Térébenthine grasse . . .		2
Huile	aa	5
Cire		

Deux applications sur la verrue à quelques jours d'intervalle suffisent généralement. On peut, d'ailleurs, les répéter sans inconvénients.

Si l'on veut augmenter l'action curative, le mieux est d'assécher la surface de la tumeur, surtout quand elle est saignante et excoriée, à l'aide d'un cautère à bouton ou d'un cautère plat.

Puis, la pommade ramollie au feu est appliquée sur la tumeur à l'aide d'une petite spatule. Le fer chaud est enfin approché de la peau pour faire fondre l'onguent par rayonnement.

Cette application faite avec soin est sans danger, même dans les régions délicates, comme le pourtour de l'œil. La pommade étant presque solide a l'avantage de ne pas baver et d'avoir une action bien limitée.

Elle s'est toujours montrée très efficace et supérieure au bistouri. (*Journal de méd. vétér. de Lyon,* juillet 1902.)

*
* *

Castration d'un cheval cryptorchide. Péritonite consécutive. Guérison, par M. Pécus.

Un cheval cryptorchide de deux ans, présentait, quelques jours après la castration, les symptômes de la péritonite : respiration courte, accélérée, dyspnéique et douloureuse. Rien du côté de la poitrine ne se révèle à l'auscultation ou à la percussion. Borborygmes nombreux du côté du ventre. Coliques sourdes. Abdomen dur, douloureux. Muqueuses chargées, pouls fort, rebondissant, température rectale 40 p. c.

Immédiatement, M. Pécus enlève les casseaux ; les plaies de castration sont soigneusement désinfectées avec une solution chaude de permanganate de potasse à 5 p. c. Sur le ventre, il fait faire une vigoureuse friction de pommade mercurielle. A l'intérieur, il

donne 10 grammes de sulfate de quinine, 20 grammes de salicylate et 20 grammes de bicarbonate de sodium; il injecte ensuite 20 centimètres cubes de sérum antistreptococcique. Cette injection de sérum fut pratiquée encore les quatre jours suivants, et alors un mieux sensible se produisit dans l'état de l'animal qui ne tarda pas à guérir complètement.

M. Bergeon insiste sur l'emploi du sérum antistreptococcique qu'il a utilisé avec succès dans un autre cas analogue. Il semble que, sans agir d'une façon directe sur les microbes, le sérum de Marmoreck a effectué, employé à hautes doses, un véritable lavage du sang chez les sujets où il a été utilisé. Après chaque injection, il y eut toujours une baisse dans la courbe thermique, baisse de plus en plus marquée à mesure qu'on persistait dans l'administration du sérum.

M. Bergeon a soumis ses malades au traitement général des péritonites traumatiques, mais il lui semble que ce traitement seul eût été peu efficace, si son action n'avait été puissamment secondée par l'emploi du sérum. (*Ibid.*)

*
* *

Sur les cas d'actinomycoses pulmonaires et du pharynx chez le bœuf, par M. Kowalewsky.

L'actinomycose du gros bétail est très répandue en Russie; on observe même, quoique bien rarement, des cas d'épizootie. D'après la localisation du processus, c'est la région de la tête et des ganglions sous-maxillaires et rétropharyngiens. qui donnent le plus de cas de maladie, la muqueuse de la lèvre inférieure (environ 72 p. c.); après viennent la langue, les muscles de la tête, les os maxillaires, les ganglions cervicaux et autres (bronchiques, médiastinaux), les poumons, le pharynx et le larynx.

Dans le but de montrer la localisation de l'actinomycose dans l'organisme des bovidés, M. Kowalewsky présente un tableau dressé d'après les données statistiques recueillies surtout à l'abattoir de Moscou, où les cas d'actinomycose sont le plus fréquents.

Comme l'affirment les auteurs français, l'actinomycose pulmonaire est rare; néanmoins les données statistiques des abattoirs russes montrent le contraire. Sur un ensemble de 24,276 cas,

M. Kowalewsky relève 608 cas d'actinomycose pulmonaire, soit 2.07 p. c. (*Ibid.*)

*
* *

Œgagropile engagé dans la gouttière œsophagienne d'un veau de quatre mois, par M. Villemin.

Le veau a été malade subitement : œil fixe, immobile ; refus de boire et de manger ; éructations très fréquentes, flanc gauche moyennement tendu, nez humide ; légères coliques ; pas de diarrhée ni de constipation ; nuls symptômes de vomissements. La mort est arrivée brusquement.

A l'autopsie, M. Villemin retire de la panse un volumineux œgagropile de 9 centimètres de diamètre, bouchant complètement l'entrée de la gouttière œsophagienne, noyé dans une enveloppe de bouse ; la muqueuse pylorique est parsemée de lésions inflammatoires.

Cet œgagropile est certainement cause de la mort ; la douleur, jointe à une auto-intoxication, a provoqué la syncope cardiaque et respiratoire. (*Ibid.*)

*
* *

Études sur l'urine du cheval, par M. Porcher.

M. le professeur Porcher tire les conclusions suivantes, des recherches qu'il a faites sur l'urine du cheval :

« 1° En raison du fort pouvoir lévogyre de l'urine normale du cheval, il doit exister pour une urine sucrée de cet animal une discordance profonde entre les indications fournies par les méthodes optiques de dosage et celles que donnent les méthodes de réduction.

Un dosage du sucre renfermé dans cette urine ne peut donc être fait que par les méthodes de réduction.

Le polarimètre est à rejeter.

Le non parallélisme des indications, optiques d'une part, réductrices d'autre part, qui existait déjà chez l'homme, mais à un si faible degré que cela ne pouvait empêcher ces indications, est tel ici que cette comparaison n'est plus possible.

2° Une urine pourra contenir 6, 7, 8 grammes de sucre dextrogyre bien qu'au polarimètre elle soit encore lévogyre.

3° Il est une erreur que l'on peut commettre et qui s'explique bien à la lumière des données précédentes : on pourrait prendre en effet pour un sucre gauche, lévulose par exemple, un sucre dextrogyre existant en quantité telle dans une urine encore lévogyre, que les indications du polarimètre et de la liqueur de Fehling marchent de pair.

Je ne veux pas nier *a priori* les cas de lévulosurie que l'on a constatés, car il semble y en avoir de certains, mais je pense, d'après les raisons que je viens d'indiquer, qu'on les a peut-être multipliés à tort.

4° Une urine sucrée faiblement lévogyre après défécation par l'acétate neutre de plomb pourra devenir dextrogyre avec l'emploi de l'azotate mercurique.

5° La même observation se présentera si l'on substitue l'emploi de l'acétate basique de plomb à celui de l'acétate neutre. Mais il faut bien se rappeler que l'acétate basique entraîne une partie du sucre. Par conséquent, cette substitution n'est pas à recommander pour cette raison et aussi parce que la défécation à l'acétate basique fournit des liqueurs dans lesquelles le dosage du sucre par la liqueur de Fehling ne se fait pas avec toute la netteté que l'on rencontre alors que l'urine a été déféquée avec des sels mercuriques. »

(*Ibid.*, août 1902.) G. Dupuis.

Opérations sur les trayons, par M. Anker.

Les différentes opérations que l'on pratiquait jadis sur les trayons étaient rarement suivies d'un résultat aussi complet qu'on aurait pu le désirer parce que les soins antiseptiques faisaient totalement défaut. Depuis que ces opérations sont faites par des vétérinaires capables, elles ont fréquemment pour effet de conserver à la lactation soit un quartier de pis soit même tout un pis.

Les affections des trayons peuvent être congénitales ou acquises. Parmi les premières, il importe de citer surtout : l'atrésie du conduit du trayon, le rétrécissement localisé du conduit, l'orifice supplémentaire, les verrues. Avant de pratiquer une opération sur les trayons, l'auteur prend soin de marier les deux jarrets, en prenant la queue dans la ligature. On prévient de cette façon les

coups ainsi que les souillures provenant de cet organe. Un aide prend alors la vache par les deux naseaux et la maintient vigoureusement. L'auteur donne la préférence à ce procédé, parce que si on attache la vache très court soit à la crèche, soit à un arbre, il y a du danger pour l'aide qui fixe la tête.

Quelle que soit l'opération à pratiquer, il importe d'observer les règles les plus strictes de l'antiseptie.

a) *Atrésie du conduit.* — Ce défaut se rencontre chez les primipares. L'auteur n'a jamais constaté l'absence du conduit ; il n'a observé que l'oblitération de l'orifice extérieur. Cette anomalie existe souvent aux quatre trayons. Le diagnostic est facile à poser ; les trayons sont volumineux et tendus par le colostrum qui se trouve à l'intérieur du conduit ; malgré toutes les manipulations, on ne parvient pas à extraire une goutte de lait.

Traitement. — On saisit le trayon à peu près vers son milieu, de façon à bien tendre la partie inférieure. On enfonce ensuite une lancette étroite, à peu près au milieu du point le plus proéminent de l'extrémité inférieure. Sitôt que la peau est perforée, on voit jaillir un jet de lait. Tout traitement ultérieur est inutile.

b) *Rétrécissement du conduit.* — Ce défaut est également congénital ; il peut exister en même temps sur les quatre trayons. Au moment de la traite, on constate que le lait sort sous la forme d'un mince filet. Cette anomalie peut aussi être acquise à la suite d'une contusion du trayon; dans ce cas, le rétrécissement est ordinairement limité et on sent en ce point une induration. Comme la partie inférieure du trayon est ordinairement molle, on sent nettement le point correspondant au rétrécissement. L'auteur n'utilise jamais pour combattre ces accidents ni les bougies, ni les tiges de laminaire, etc., parce que l'emploi répété de ces objets au moment de chaque traite expose le pis aux infections par suite de leur souillure, attendu qu'ils doivent être utilisés par des mains de vachères.

Il préfère se servir d'une sorte de lancette boutonnée dont le tranchant va en se rétrécissant d'un côté vers le bouton, de l'autre côté vers le manche. Il saisit le trayon vers le milieu afin de bien tendre la partie inférieure, ensuite il introduit l'instrument dans le conduit en le poussant droit en haut ; le débridement s'opère

immédiatement et aussitôt le lait s'écoule; pour empêcher que la plaie résultant de la section ne se cicatrise par première intention, il suffit de traire souvent la bête. Il est dangereux d'utiliser à cet effet des tiges de laminaire ou des éponges, ces objets amenant très vite l'infection.

c) *Orifice supplémentaire.* — Cet accident peut se présenter aussi bien aux trayons antérieurs qu'aux postérieurs. L'orifice accidentel se trouve le plus souvent sur la face antérieure des trayons de devant, sur la face postérieure des trayons de derrière. Pendant la traite, on constate qu'au niveau de l'orifice anormal le lait s'écoule goutte à goutte ou sous la forme d'un jet. Si l'on passe une sonde dans l'orifice, on peut parfois aboutir dans le sinus galactophore ou bien on constate que le conduit correspondant à l'orifice s'abouche dans le conduit excréteur du trayon.

Traitement. — Il est recommandable de s'abstenir de toute intervention pendant la période de lactation. On peut arriver à un excellent résultat lorsque la sécrétion est tarie. On passe dans le trajet une sonde métallique chauffée à blanc afin de détruire la paroi du conduit, ensuite on fixe sur l'orifice deux épingles disposées en croix au-dessus desquelles on place une ligature en fil; on coupe les bouts des épingles qui tombent spontanément au bout d'une dizaine de jours. L'obstruction du conduit provoquée par le bourgeonnement du trajet est presque toujours définitive.

d) *Verrues des trayons.* — On peut rencontrer différentes variétés de verrues sur les trayons. Les unes se présentent sous la forme de proliférations grisâtres, saignant facilement et séparées les unes des autres par des sillons plus ou moins volumineux. Elles existent pendant la période de lactation et disparaissent souvent sans aucun traitement dès que la sécrétion est tarie, de telle façon que l'année suivante les trayons peuvent avoir l'aspect normal. D'autres se rencontrent surtout chez le jeune bétail et ont le volume d'un pois jusqu'à celui d'un œuf de pigeon. Les plus petites sont recouvertes d'une couche épidermique, tandis que les plus grosses, dépourvues de ce revêtement, ont un aspect rugueux; cette variété de verrues constitue de véritables papillômes.

L'ablation de ces productions est facile, il suffit de les pincer énergiquement à la base pour les déchâtonner très vite. Dans

d'autres cas, surtout lorsqu'elles sont bien pédiculées, on applique une ligature sur le pédicule.

Chez certaines vaches, on rencontre aussi des néoformations ayant leur siège sur la muqueuse du conduit excréteur; dans ce cas, celui-ci se montre à la palpation comme s'il présentait un gros cordon dur. Beaucoup d'auteurs conseillent, dans ce cas, de cureter le conduit à l'aide d'un appareil spécial. Notre confrère hollandais n'est pas de cet avis à cause des complications sérieuses que ce traitement provoque. Il préfère attendre la fin de la période de lactation et à ce moment pratiquer le massage du trayon en le manipulant deux fois par jour de telle façon qu'il roule entre les mains. Il arrive parfois qu'il se produit un nodule pédiculé dans le sinus galactophore; par une pression méthodique on parvient à détacher le pédicule et le nodule devenu libre sort pendant la mulsion.

Amputation du trayon. — Lorsque le trayon a été violemment contusionné, et qu'on n'arrive pas à obtenir une cicatrisation convenable par les soins antiseptiques et antiphlogistiques ordinaires, on peut pratiquer l'ablation de la tétine. On opère vers le tiers supérieur et, pour éviter une hémorragie sérieuse, on applique une ligature qu'on laisse en place pendant quelques heures jusqu'à ce que la rétraction vasculaire soit suffisante.

(*Tijdschrift voor veeartsenijkunde,* octobre 1902.)

*
* *

Albinisme et surdité, par M. Zimmerman.

L'auteur rappelle d'abord l'opinion émise par Darwin dans son « Origine des espèces », savoir que les chats blancs ayant des yeux bleus sont généralement sourds. Buffon dit aussi que chez les nègres l'apparition des taches blanches s'accompagne souvent de processus de dégénérescence; d'un autre côté, les albinos humains ont souvent l'ouïe dure et la vue faible. Il décrit ensuite les lésions observées par Rawitz à l'autopsie de l'appareil auditif d'un chien danois atteint de surdité et indique les relations de Fröhner, de Hofmann, de Müller, de Hill, etc.; la plupart de ces observations se rapportent à des dogues d'Ulm.

De l'ensemble des cas décrits, on peut déduire que trois

symptômes existent souvent en même temps : le strabisme, la surdité et l'albinisme. (*Oesterreichische monatschrift*, déc. 1902.)

*
* *

Anévrisme chez un porc, par M. A. Koch.

Les anévrismes de nature vermineuse sont relativement fréquents chez le cheval. Koch n'en a encore constaté qu'un seul cas sur les milliers de porcs dont il a eu l'occasion de faire l'autopsie.

L'observation suivante se rapporte à une truie âgée de six mois, de race allemande et qui était morte subitement. Les oreilles et le ventre étaient rouges, l'abdomen, ballonné, renfermait environ une dizaine de litres de liquide jaune rougeâtre ; le péritoine était recouvert d'un exsudat assez consistant. La cavité thoracique renfermait également une certaine quantité d'exsudat, le cœur était hypertrophié et les oreillettes contenaient des caillots bien formés.

Dans la cavité abdominale existaient deux tumeurs ayant à peu près le volume d'une tête d'enfant et situées l'une près du diaphragme, l'autre près du bassin. La première, recouverte par l'épiploon, était adhérente à la rate ; la paroi avait l'épaisseur d'un doigt, lisse à l'extérieur et était formée par un anévrisme de l'artère mésentérique supérieure. La paroi interne était rouge et montrait par ci par là des foyers hémorragiques très rouges ; le contenu était formé d'un liquide rouge, tenant en suspension des flocons fibrineux.

La seconde tumeur, un peu plus petite, était formée par un anévrisme de l'artère mésentérique inférieure et montrait à sa surface des nodosités du volume d'une noix, formées par des dilatations de la tunique externe qui s'était détachée en ces points des autres tuniques. La première tumeur était donc bien un anévrisme véritable, formé par la dilatation uniforme de toute la paroi artérielle, tandis que la seconde constituait plutôt un faux anévrisme. Les organes abdominaux ne présentaient rien d'anormal. Il ne fut pas possible de découvrir la cause initiale de ces anomalies. (*Ibid.*)

*
* *

Un cas d'opération césarienne chez une truie,
par M. t'Hooft.

Il s'agit d'une truie de grande race, pleine pour la troisième fois, et qui avait contracté, au cours de la gestation, une fracture du bassin. Malgré tous les efforts de la bête, l'accouchement fut impossible. L'auteur ayant constaté l'existence d'un cal volumineux, oblitérant en partie le conduit vaginal, se décida à pratiquer l'extraction des fœtus par la voie abdominale. A cet effet, la truie fut chloroformée et une incision de 20 centimètres de long fut pratiquée dans le flanc droit ; la laparotomie fut faite par plans séparés et dans le sens des fibres musculaires. Immédiatement après l'incision du péritoine, l'intestin apparut à l'extérieur, mais il fut aussitôt replacé dans l'abdomen et la corne droite de la matrice fut amenée dans la plaie, de façon à oblitérer celle-ci et à empêcher toute sortie de l'intestin. La matrice avait l'aspect normal ; elle fut incisée sur une étendue de 8 centimètres au niveau de son bord convexe ; par l'orifice pratiqué, l'auteur put extraire cinq fœtus vivants. Il essaya vainement d'extraire par la même ouverture les produits situés dans la corne gauche. Il referma la plaie utérine sans enlever l'arrière-faix, supposant que les enveloppes fœtales se seraient éliminées par la voie vaginale. Il passa d'abord plusieurs points de suture à l'aide de fil de catgut n° 6 sur les trois plans formant la paroi utérine en refoulant les bords de la plaie vers l'intérieur de la cavité utérine de telle façon que les deux plans séreux se trouvaient juxtaposés. Ensuite il replaça quelques nouveaux points portant seulement sur la séreuse et la musculeuse ; l'avantage de ce procédé, c'est d'amener une adhérence plus rapide tout en fermant plus complètement la cavité utérine. Après avoir bien désinfecté la corne utérine l'auteur la refoula dans la cavité abdominale et procéda de la même façon sur la corne droite dont il put extraire quatre jeunes vivants.

Après avoir fermé la plaie abdominale, il prit soin de l'enduire d'une couche de collodion iodoformé.

Les suites de l'opération furent insignifiantes ; l'appétit de la truie se maintint à tel point que la sécrétion laiteuse s'établit comme normalement et que la bête put allaiter ses neuf petits. L'auteur insiste sur le peu de gravité de l'opération césarienne

pratiquée chez la truie et la chienne lorsqu'il n'existe pas de lésions de paramétrite ; l'opération est souvent mortelle quand cette dernière complication existe déjà.

(*Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, octobre 1902.) Hx.

BIBLIOGRAPHIE

La vache laitière et son exploitation économique, par L. Hansoulle, médecin vétérinaire à Verviers.

Notre estimé confrère M. Hansoulle a été vraiment bien inspiré en publiant le travail que nous présentons à nos lecteurs. S'étant spécialisé depuis longtemps dans toutes les questions qui se rapportent à l'exploitation rationnelle des bêtes bovines, il était particulièrement qualifié pour vulgariser avec la compétence voulue les nombreux points qui se rattachent à cette partie si importante de toute industrie agricole.

Tous ceux qui ont eu la bonne fortune de pouvoir apprécier le distingué praticien verviétois savent qu'un travail sorti de ses mains devait être une œuvre d'observation dont l'idée directrice réside dans le désir d'améliorer la situation matérielle des vaillantes populations agricoles auxquelles M. Hansoulle a sacrifié depuis plus de trente années toute son activité.

Le travail comprend d'abord l'exposé des connaissances physiologiques indispensables pour juger des qualités d'une bonne vache laitière. Il y avait un écueil sérieux à éviter dans ce chapitre. S'adressant à un public spécial, souvent peu initié au langage scientifique, il importait de n'employer que des termes qui soient à la portée de tout le monde sans pour cela tomber dans la banalité. Nous n'étonnerons personne en disant que l'auteur est arrivé à ce résultat, sans le moindre effort.

Quant au chapitre traitant de l'élevage, nous y rencontrons à chaque page la preuve que le travail n'a pas été conçu par un zootechnicien en chambre, mais bien par un praticien sagace qui a vécu ce qu'il a écrit. Ce même souci se révèle également dans le chapitre suivant consacré aux connaissances en hygiène : les considérations spéciales sur la physiologie de la respiration, sur

les conditions requises d'une installation convenable d'une étable, sur les différents soins spéciaux nécessaires pour faire produire à la bête laitière le maximum de son rendement. tous ces points sont traités de main de maître.

La dernière partie se rapportant à l'alimentation montre bien combien l'auteur est familiarisé avec le sujet qu'il développe. La plupart des traités de zootechnie récemment parus consacrent à cette étude de longues pages ; il devenait bien difficile de ne pas répéter tout ce qui avait déjà été publié à ce sujet. Notre estimable confrère a su rendre cette partie de son travail très intéressante en émaillant l'exposé de nombreuses observations personnelles dont l'utilité pratique est incontestable.

Un certain nombre de figures contribuent largement à rendre compréhensibles certaines descriptions dont le simple exposé eut été insuffisant.

Cette rapide analyse suffira amplement pour attirer l'attention sur le remarquable travail de M. Hansoulle ; sa place est marquée aussi bien sur le bureau du fermier industriel que sur la table du modeste travailleur qui doit retirer de l'exploitation de son unique vache un appoint sérieux à ses maigres ressources. Les confrères pourront également puiser dans ce livre des renseignements précieux pour l'exercice de leur profession.

Nous ne pouvons terminer sans féliciter bien cordialement l'éditeur, M. Vinche de Verviers, pour les soins dont il a entouré l'exécution matérielle du travail. F. HENDRICKX.

VARIÉTÉS

JURISPRUDENCE

Accident causé par un cheval.

Article 1385 du code civil. — " Le propriétaire d'un animal, ou
" celui qui s'en sert, pendant qu'il est à son usage, est responsable
" des dommages que l'animal a causés, soit que l'animal fût sous sa
" garde, soit qu'il fût égaré ou échappé. "

Dans le courant de l'année dernière, nous avons eu l'occasion de parler des accidents causés spécialement par le cheval et de faire connaître, à ce sujet, quelques cas intéressants qui ont été soumis à

l'appréciation de nos tribunaux. Dans sa 11e livraison de 1902, la *Pasicrisie* reproduit un arrêt de la Cour de cassation qui met fin à une controverse relative à l'interprétation qu'il faut donner à l'article 1385 dans l'hypothèse où la victime de l'accident se trouve être le cocher ou le domestique du propriétaire du cheval.

Rappelons d'abord les principes.

En règle générale, c'est à celui qui réclame la réparation d'un dommage à faire la preuve de la faute qu'il impute à son adversaire. Un individu ne peut donc être condamné à des dommages-intérêts qu'autant qu'on établit contre lui qu'un accident, par exemple, est le résultat de sa faute, de sa négligence ou de son imprudence. Toutefois, par exception, il n'en est plus ainsi lorsqu'il s'agit d'appliquer l'article 1385 du code civil. Quand, notamment, un cheval a causé un accident, la victime n'a rien à prouver concernant la faute du propriétaire ou de celui qui s'en sert. Ici, il y a présomption de faute dans le chef de celui qui en fait usage. On admet cependant que ceux-ci pourront se décharger de la responsabilité, lorsqu'ils prouveront que l'accident doit être attribué à un cas de force majeure ou à l'imprudence de la victime.

Voilà les principes, mais nous avons signalé une certaine tendance de nos tribunaux à refuser l'application de l'article 1385, lorsque la victime de l'accident est, non pas un tiers, un étranger, mais un domestique, un cocher, un préposé quelconque du propriétaire de l'animal. Dans ce cas, des décisions judiciaires, assez fréquentes dans ces derniers temps, ont admis que le maître n'est pas présumé responsable et que c'est au préposé à la garde ou à la conduite du cheval à établir la faute du patron. Tel est le système qui avait été adopté par la Cour d'appel de Bruxelles, le 18 décembre 1900. Octave Michel était au service d'un nommé Robert. Ce service consistait à soigner un cheval, à le harnacher, l'atteler et le conduire pendant qu'il halait les bateaux sur le canal de Bruxelles à Charleroi. Tandis que Michel accomplissait ces fonctions, il avait reçu un coup de pied de ce cheval et il avait réclamé à Robert des dommages-intérêts en se basant sur l'article 1385 du code civil.

La Cour refusa d'appliquer cet article pour deux motifs :

1° Remarquons que l'article 1385 ne rend pas responsable dans tous les cas le propriétaire de l'animal, mais qu'il fait passer de la tête du propriétaire sur celle de la personne qui s'en sert, pendant qu'il est à son usage, la responsabilité du dommage causé par l'animal. Or, dit la Cour d'appel, Octave Michel se servait du cheval, l'avait sous sa garde à l'instant où il a été blessé; en effet, c'était lui seul qui, à ce moment, dirigeait, commandait la bête et, par conséquent, pouvait être responsable d'un défaut d'attention, de garde, de vigilance ou d'un acte de témérité ou de maladresse.

2° Michel avait loué ses services à Robert. Ce contrat de louage emportait pour le domestique renonciation à se prévaloir de la disposition de l'article 1385, car il s'était substitué par là au maître de l'animal pour remplir à sa place ses devoirs de surveillance et de garde. Dans ces conditions, on ne peut pas dire que le maître est présumé en faute parce qu'il y aurait eu de sa part défaut de vigilance ou d'attention.

Cette théorie ne fut pas admise par la Cour de cassation.

1° D'après leur sens naturel et juridique, dit-elle, les mots se *servir* et *avoir à son usage* ne peuvent s'entendre que de la jouissance, de l'usage par celui qui retire un profit ou un agrément de l'emploi ou de la détention de l'animal.

Ces mots ne peuvent s'appliquer à la situation d'un domestique ou ouvrier, qui se borne à soigner, atteler, conduire ou guider un cheval, à l'employer pour compte et au profit de son maître. Le domestique ou ouvrier n'agit alors que pour son maître et dans l'intérêt de celui-ci, et c'est, en réalité, le maître qui se sert de l'animal, qui l'a à son usage et sous sa garde par l'intermédiaire de son préposé. Le maitre ne cesse donc pas de répondre, en vertu de la présomption de faute créée par l'article 1385 et jusqu'à preuve contraire, du tort fait par son cheval, par le motif qu'il lui incombe de prendre toutes les mesures nécessaires pour la sécurité d'autrui. Le domestique ne pouvant être considéré, vis-à-vis de son maître, comme *se servant* de l'animal ou comme l'ayant à son usage et sous sa garde personnels, il n'existe aucun motif de lui refuser le bénéfice de la présomption légale, lorsqu'il subit un dommage du fait de l'animal confié à ses soins.

2° La disposition de l'article 1385 du code civil est générale et ne distingue pas entre le dommage subi par un tiers, étranger au propriétaire de l'animal, et celui infligé à des personnes qui ont avec le propriétaire des relations contractuelles.

En conséquence, la Cour suprême casse l'arrêt de la Cour d'appel de Bruxelles et renvoie la cause et les parties devant la Cour d'appel de Gand. (Du 16 octobre 1902. *Pasicrisie*, 1902, I, 356.)

La Cour de cassation de France, le 9 mars 1886, avait déjà décidé qu' « aux termes de l'article 1385, le dommage causé par un animal doit être réparé par le propriétaire de l'animal ou par celui qui s'en sert pendant qu'il est à son usage; que la présomption créée par cet article contre le propriétaire ne peut céder que devant la preuve, soit d'un cas fortuit, soit d'une faute commise par la personne qui a subi le dommage; que le dit article ne fait aucune distinction; que dès lors le propriétaire est responsable du dommage causé, non seulement aux tiers, mais encore aux personnes qui sont à son service et qu'il a chargées de soigner ou de conduire l'animal ».

« Peut-on dire mieux en moins de mots? disait M. l'avocat général Van Schoor dans son réquisitoire concluant à la cassation de l'arrêt de la Cour d'appel de Bruxelles. La loi ne fait aucune distinction : telle est la raison de décider de la Cour de cassation de France. En connaissez-vous une meilleure? Lorsque le texte est clair, ne cherchons pas à côté la solution du litige. Où la loi ne distingue pas, le juge ne peut distinguer à sa place. »

La Cour d'appel avait déclaré que le préposé qui s'engage à conduire et à soigner un animal en assume la garde et que ce n'est que cette garde seule qui fait naître à charge du propriétaire une présomption de faute. « Mais, riposte M. Van Schoor, ce n'est pas la garde seule qu'affecte en réalité la présomption de faute; c'est aussi et avant tout le choix de l'animal, son état et son usage. Le préposé a-t-il choisi l'animal? L'a-t-il à son usage? Évidemment non. La présomption de faute, dont le maître, qui en conserve la jouissance avec tous ses avantages et ses profits, est passible, ne s'éteint donc pas au détriment de l'homme de service. »

(Chasse et Pêche, Revue des Éleveurs) J. L.

*
* *

AVIS

Cours de maréchalerie en 1903.

Le Ministère de l'agriculture,

Vu l'arrêté ministériel réorganisant les conférences de maréchalerie,

Arrête :

Article premier. — Des conférences publiques et gratuites de maréchalerie sont instituées en 1903 dans les localités ci-après :

Province d'Anvers.

A Anvers, par M. Weemaes, directeur de l'abattoir d'Anvers;
A Lierre, par M. Cornelis, vétérinaire agréé à Lierre;
A Turnhout, par M. Huynen, vétérinaire agréé à Turnhout.

Province de Brabant.

A Cureghem (école de médecine vétérinaire), par M. le professeur Hendrickx (en flamand) et par M. le professeur Liénaux (en français);
A Tirlemont, par M. Van Autgaerden, vétérinaire provincial à Tirlemont.

Province de la Flandre occidentale.

A Bruges, par M. Hoste, vétérinaire agréé à Oostcamp;
A Iseghem, par M. Van Temsche, vétérinaire agréé à Thielt;

A Waereghem, par M. Bouckaert, Jean, inspecteur suppléant à Waereghem;

A Ypres, par M. Van Biesbroeck, vétérinaire agréé à Courtrai.

Province de la Flandre orientale.

A Gand, par M. Hermans, vétérinaire agréé à Termonde;

A Lokeren, par M. Singelée, vétérinaire agréé à Termonde.

Province de Hainaut.

A Péruwelz, par M. Contamine, vétérinaire agréé à Péruwelz;

A Mons, par M. Thomas, vétérinaire agréé à Mons;

A Charleroi, par M. André, directeur de l'abattoir de Charleroi.

Province de Liége.

A Liége, par M. Ruelens-Remy, vétérinaire agréé à Liége;

A Huy, par M. Bastin, vétérinaire agréé à Huy.

Province de Limbourg.

A Herck-la-Ville, par M. Strauwen, vétérinaire agréé à Herck-la-Ville.

A Tongres, par M. Reynders, vétérinaire agréé à Tongres.

Province de Luxembourg.

A Bastogne, par M. Hanozet, vétérinaire agréé à Neufchâteau;

A Arlon, par M. Laurencin, vétérinaire agréé à Arlon.

Province de Namur.

A Beauraing, par M. Polet, vétérinaire agréé à Beauraing:

A Gembloux, par M. Balot, vétérinaire agréé à Gembloux;

A Ciney, par M. Degive (A.), vétérinaire à Ciney.

Art. 2. — Les cours s'ouvriront le deuxième dimanche du mois de janvier 1903 et comprendront dix leçons avec démonstrations pratiques à donner dans une forge de la localité.

Art. 3. — Les cours sont accessibles aux maréchaux ferrants et à toute personne désirant s'instruire dans l'art de la ferrure des chevaux.

Art. 4. — Ne seront toutefois inscrites sur les listes d'auditeurs que les personnes ayant 19 ans accomplis.

Les demandes d'inscription, accompagnées d'un extrait de l'acte de naissance, devront parvenir avant le 8 janvier 1903 au professeur chargé du cours que l'on désire suivre.

Bruxelles, le 6 décembre 1902.

Bon M. Van der Bruggen.

*
* *

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois de décembre 1902.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam
Morve et farcin	12 (1)	1	—	—	—	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse . .	—	1	—	1	—	1	—	—	2
Rage.	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Charbon bactéridien . .	4	2	—	12	1	8	14	2	1
Charbon bactérien. . .	—	—	2	—	1	8	6	—	1
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*
* *

Sérothérapie et sérovaccination contre le rouget du porc d'après la méthode Leclainche.

Instructions pour l'emploi de la méthode.

La méthode constitue non seulement un procédé de *vaccination* contre le rouget du porc, mais aussi un moyen d'*immunisation rapide,* permettant de protéger les sujets contaminés ou ceux qui sont malades depuis peu.

On utilise les propriétés du sérum provenant de chevaux traités par des injections répétées, dans les veines, de cultures virulentes.

I. *Traitement des porcs contaminés.* — L'injection du *sérum pur* rend, en quelques heures, les porcs réfractaires au rouget. Elle permet de sauver les animaux exposés à la contagion : la constatation d'un premier cas de rouget dans une étable, la présence de la maladie dans un voisinage immédiat, le séjour des porcs dans des milieux infectés, leur passage sur les marchés ou dans les étables des marchands dans les régions envahies... sont des indications formelles de son emploi. Tous les animaux qui ne sont pas affectés seront préservés ; parmi ceux qui présentent déjà les signes du *début de l'infection* (hyperthermie initiale), certains seront encore sauvés.

En toutes ces conditions, il faut recourir à l'inoculation du *sérum pur ;* il serait dangereux de pratiquer d'emblée la vaccination par le mélange de sérum et de virus.

On injecte dans le tissu conjonctif sous-cutané, à la face interne de la cuisse ou en arrière de l'oreille :

10 centimètres cubes pour les porcs pesant moins de 50 kilos.

De 10 à 20 centimètres cubes, suivant le poids, pour les porcs pesant 50 kilos et au dessus.

Chez les sujets déjà malades lors de l'intervention, il est bon de

(1) Chevaux abattus pour la boucherie et venant d'Angleterre.

pratiquer une seconde injection de 10 centimètres cubes, de huit à douze heures après la première.

Le sérum est livré pur, sans addition de substances chimiques; il ne renferme aucun élément virulent. *Son emploi est absolument sans danger.*

II. *Vaccination préventive.* — Elle est obtenue par l'emploi combiné de sérum et de culture virulente.

Alors que l'injection du sérum pur assure une immunisation immédiate, mais peu durable (10 à 15 jours), l'inoculation du mélange sérum-virus met les animaux à l'abri du rouget pendant un long temps (plus d'une année).

La vaccination ne doit être pratiquée que sur des animaux indemnes de rouget; si l'on craint que les sujets présents soient infectés, on les traitera d'abord par le sérum pur — comme il est dit ci-dessus — et on les vaccinera seulement dix jours plus tard.

La vaccination sera appliquée de préférence aux animaux jeunes (2 à 4 mois); mais elle peut être employée sur des animaux de tout âge.

On pratique deux inoculations, à douze jours d'intervalle : la première avec un mélange de sérum et de virus; la seconde avec du virus pur.

La quantité de virus à injecter est fixe : un demi-centimètre cube. Celle du sérum varie entre 5 et 10 centimètres cubes, suivant le poids des animaux.

On injecte sous la peau de la cuisse :

Pour les porcs pesant moins de 50 kilos : 5 centimètres cubes de sérum et 1/2 centimètre cube de culture.

Pour les porcs pesant 50 kilos et au-dessus : de 5 à 10 centimètres cubes de sérum (suivant le poids) et 1/2 centimètre cube de culture.

N. B. — Il importe de remarquer que si la sérothérapie est sûrement inoffensive, la vaccination peut — bien que *dans des cas très rares* — déterminer des pertes qui ne peuvent être imputées ni au vaccin, ni à l'opérateur.

Ces pertes sont inhérentes à toutes les opérations de ce genre, mais *elles sont ici réduites à un taux insignifiant.*

Technique des inoculations.

Les inoculations nécessitent l'emploi d'une seringue de Pravaz, *stérilisable par l'eau bouillante,* d'une contenance de 10 ou 20 centimètres cubes, avec graduation du piston par demi-centimètre cube.

Les inoculations sont faites sous la peau, à la face interne des cuisses ou en arrière de l'oreille. On lave préalablement la région avec de l'eau bouillie.

L'inoculation à la cuisse est facile chez les jeunes sujets; l'animal

est couché ou simplement soulevé par les membres postérieurs. Pour les adultes, l'inoculation à l'oreille est préférée par la plupart des opérateurs. Alors que l'animal crie, on passe un nœud coulant à la mâchoire supérieure, en arrière des crochets ; un aide maintient l'extrémité de la longe ou la fixe au besoin ; le patient tire en arrière et s'immobilise de lui-même. On trouve à la base de l'oreille et en arrière une région très favorable à l'inoculation : la peau est fine et le tissu conjonctif abondant.

I. Injections curatives (animaux contanimés). — 10 à 20 centimètres cubes de sérum, suivant le poids des porcs. Injecter sous la peau de la cuisse le contenu de la seringue ; si la dose indiquée est de 20 centimètres cubes, on fera la seconde injection dans le voisinage de la première, ou mieux du côté opposé.

Le sérum est expédié par tubes de 10 et 20 centimètres cubes et par flacons de 30, 60, 90, 120, 150 centimètres cubes de sérum pur. Il conserve ses propriétés pendant trois mois au moins, à la condition d'être placé à l'abri de la lumière. On laissera les flacons enveloppés de papier.

II. Vaccination préventive (animaux sains). — Deux inoculations à douze jours d'intervalle.

Première inoculation. — Elle est pratiquée avec un mélange de sérum et de culture virulente. Le sérum et la culture sont expédiés séparément. Le mélange est opéré au moment de l'inoculation et dans la seringue même.

Pour les sujets pesant moins de 50 kilos, on puise dans le tube (étiquette rouge), avec la seringue armée de l'aiguille, un centimètre cube de culture et l'on s'assure, en refoulant lentement le piston, que le liquide a été complètement aspiré, puis l'on remplit complètement la seringue avec le sérum (étiquette jaune). Le mélange est opéré avec soin, en retournant la seringue à trois ou quatre reprises. Le contenu est inoculé à deux animaux, à raison de 5 centimètres cubes du mélange pour chacun d'eux.

Pour les sujets pesant plus de 50 kilos, on aspire 1/2 centimètre cube de la culture (étiquette rouge) avec les précautions indiquées et l'on remplit plus ou moins avec le sérum (étiquette jaune). Tout le contenu de la seringue est injecté sous la peau.

Deuxième inoculation. — Elle est pratiquée, douze jours après la première, avec de la culture virulente, sans mélange de sérum. La seringue est remplie avec de la culture (étiquette bleue) ; on injecte à chaque sujet, quel que soit son poids, 1/2 centimètre cube sous la peau de la cuisse opposée à celle qui a reçu la première inoculation. Le contenu d'une seringue de 10 grammes sert ainsi pour vingt animaux.

Recommandations générales. — Toutes les opérations doivent être faites proprement,

La seringue doit séjourner dans l'eau bouillante, pendant cinq minutes au moins, avant et après chaque série d'inoculations. Elle doit être complètement refroidie avant d'être utilisée. On essaie le piston et on le serre au degré voulu en aspirant l'eau qui vient d'être bouillie. L'opération terminée, on lave à *l'eau froide* la seringue armée de l'aiguille et l'on desserre le piston avant de la faire bouillir.

Il n'est aucune précaution spéciale à prendre pour l'emploi du sérum. En ce qui concerne la culture, on évitera de répandre le liquide ; les tubes vides et le contenu non employé seront jetés dans l'eau bouillante.

Alors que le sérum peut être conservé sans inconvénient, les tubes de culture-vaccin doivent être employés dans les quarante-huit heures qui suivent la réception.

Tout flacon débouché (sérum ou culture) doit être employé aussitôt.

*
* *

VIIe Congrès international d'Agriculture. — Rome 1903.

On inaugurera le 19 avril 1903 à Rome le VIIe Congrès international d'Agriculture. Il aura lieu sous les auspices de l'honorable M. G. Baccelli, Ministre d'Agriculture, qui a nommé une Commission d'organisation dont le président est l'honorable M. Cappelli et le secrétaire général l'honorable M. E. Ottavi.

Le Congrès sera tenu à la *Missione* à côté de la Chambre des Députés.

Les séances dureront pendant quatre jours, et le Congrès sera divisé en plusieurs sections (de même que dans les Congrès de Paris, Budapest, Bruxelles, etc.). Après les séances il y aura des excursions au lac de Fucino, à Cerignola, Naples, Palerme et Marsala, ensuite à Florence, Bologne, Ferrare et enfin à Milan, dernière étape des Membres du Congrès.

Les membres recevront en cadeau un guide illustré de l'Italie agricole avec des détails particuliers sur les endroits à visiter ; ils recevront aussi les deux volumes qui contiennent les comptes rendus du Congrès ; ces résumés seront publiés en italien et en français, et chaque membre pourra choisir dans quelle langue il les désire.

Les Membres du Congrès jouiront en outre d'une réduction de 50 p. c. dans les voyages par terre et par mer. La cotisation comme Membre est de 20 francs qu'il faut envoyer au Secrétaire général, l'honorable M. E. Ottavi (Camera dei Deputati, *Rome*) qui remettra le programme des travaux et le règlement à tous ceux qui les lui demanderont.

*
* *

Manifestation de sympathie.

Les vétérinaires de la Nouvelle Zélande se réunirent en conférence le 27 et 28 août dernier.

Cette importante réunion fut présidée par M. Gilruth, chef du service vétérinaire au département de l'Agriculture.

Plusieurs communications furent faites à cette conférence. Elles traitaient de questions locales relatives à l'inspection des abattoirs et au service d'inspection des viandes, à l'amélioration du bétail, à l'organisation des laiteries, aux maladies héréditaires du cheval, et enfin au service vétérinaire du gouvernement. Ces rapports donnèrent lieu à des discussions intéressantes qui furent suivies de conclusions importantes.

Après la conférence eut lieu une manifestation en l'honneur de M. Gilruth.

M. Reakes, assistant du vétérinaire en chef, a remis à M. Gilruth un superbe objet d'art, en témoignage d'estime pour sa grande valeur scientifique et en reconnaissance des services rendus.

Outre sa fonction de vétérinaire en chef, M. Gilruth est pathologiste et bactériologiste du département de la santé publique, et de la section néo-zélandaise de la British Medical Association. Il a été désigné comme membre de la Commission de la peste bubonique lors de l'épidémie qui a sévi en Nouvelle-Zélande il y a deux ans. Il a rendu à cette occasion d'éminents services à la médecine humaine et à la médecine vétérinaire. M. Gilruth est un ancien élève de l'Institut Pasteur.

G. Mullie.

NÉCROLOGIE

Le 29 décembre dernier est mort à Jodoigne, sa ville natale, notre très estimé confrère M. Paul, vétérinaire en chef de l'armée. Les relations agréables que le regretté défunt avait avec tous ceux qui se trouvaient en rapport avec lui, rendront plus vifs encore les regrets que nous a causés sa mort.

*
* *

Nous apprenons également le décès d'un des vétérans de la profession, M. Fontaine, médecin vétérinaire agréé à Baisy-Thy, mort en cette localité à l'âge de 85 ans.

La Rédaction des *Annales* présente ses sincères condoléances aux familles de ces honorables confrères.

ANNALES
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

MARS 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

Pseudo-hernie périnéale du chien. — Inflexion du rectum, suite d'hypertrophie de la prostate ; réduction par rectopexie,

Par E. LIÉNAUX.

L'observation a été faite sur un chien de berger, déjà âgé. Les symptômes datent de plusieurs semaines; l'animal éprouve de grandes difficultés pour fienter; il prend avec une fréquence anormale la position préparatoire à l'acte, se livre à des efforts répétés, pousse des cris de douleur et ne parvient qu'exceptionnellement à émettre un peu de matière. Le périnée est déformé par une courbure anormale en relief.

Un examen superficiel, non aidé du toucher, fait penser immédiatement que le sujet est affecté de hernie du périnée. La tumeur périnéale est du volume d'un fort poing, située sous l'anus, régulièrement arrondie comme cette dernière. A la palpation, la peau est saine, libre de toute adhérence avec les tissus sous-jacents, la tumeur est réductible. Cependant, la sensation donnée par le contenu est assez particulière; il y existe des éléments divers, un viscère mou, vaguement contourné et un corps dur, gros comme une petite noix, réductible aussi. D'ailleurs, il n'existe pas de trouble de la miction et à aucun moment, il n'est perçu de fluctuation au niveau de la tumeur, ce

qui nous oblige à admettre que la vessie, contenu le plus ordinaire et souvent exclusif de la hernie de cette région, ne se trouve pas dans celle-ci.

Au surplus, la déformation se prolonge tout contre l'anus et le contenu de la tumeur semble en continuité avec la terminaison du rectum par la face droite de celui-ci.

Nous pensons alors à une dilatation asymétrique de ce viscère. Le doigt passé dans le rectum perçoit en effet, sitôt l'anus franchi, une accumulation de matière fécale qui paraît occuper surtout le côté droit. Il est assez fréquent de constater la dilatation terminale du rectum chez le chien; coïncidant toujours avec la paralysie du viscère, elle donne des symptômes analogues à ceux de notre malade. La petite masse dure, mobile, sentie à côté du viscère, est probablement l'un des ganglions hémorroïdaux, hypertrophié consécutivement à l'inflammation chronique dont le rectum est atteint en suite de la rétention anormale des excréments.

L'intervention directe sur ces ectasies rectales ne nous ayant donné antérieurement aucun résultat heureux, nous décidons d'essayer de rétrécir la portion dilatée en allongeant son diamètre antéro-postérieur. Dans ce but nous pratiquons la rectopexie que nous avons utilisée avec succès dans plusieurs cas de renversement du rectum (1). Le flanc gauche ayant été incisé verticalement et le rectum saisi sous l'index, celui-ci est tiré autant que possible en avant, pendant qu'un aide se rend compte de la réduction de la tumeur périnéale, réduction qui est bientôt complète, à part cependant la persistance du ganglion hémorroïdal. Nous suturons alors le rectum ou plan séreux de la plaie du flanc; deux points seulement sont appliqués. Les suites immédiates de l'opération sont favorables; cependant, dès le lendemain, la tumeur du périnée est revenue et avec elle les troubles de la défécation.

(1) Voir ces *Annales*, 1898, p. 575.

Nous décidons alors d'agir directement sur le rectum, nous proposant d'en exciser une portion en forme de côte de melon taillée dans le sens de la longueur pour ramener la paroi à une étendue normale et de suturer ensuite les bords et la solution de continuité.

La peau incisée un peu à droite de la ligne médiane du périnée, nous avons sous les yeux la petite masse dure signalée plus haut qui est en effet un ganglion lymphatique infiltré de sang et que nous excisons; puis nous rencontrons le rectum qui, au lieu de la dilatation supposée, présente une inflexion remarquable, figurant une anse située à droite de la ligne médiane et dont les deux branches, en contact l'une avec l'autre, mesurent chacune quatre à cinq centimètres de longueur; il en résulte aux deux points de détachement de cette anse, une coudure brusque formant obstacle au cours des matières. Le cul-de-sac recto-génital du péritoine est fortement refoulé en arrière; une couche peu épaisse de tissu conjonctif le sépare seule de la peau.

Le diagnostic étant ainsi rectifié, il était évident que si notre première intervention était demeurée infructueuse, l'insuccès devait être attribué à la fixation imparfaite à la paroi du flanc du rectum préalablement redressé. Il restait donc à renouveler la rectopexie en veillant à la rendre plus efficace. C'est ce que nous fîmes; six points de suture furent appliqués prenant d'une part la musculo-séreuse du viscère, d'autre part les bords de l'incision verticale du péritoine pariétal. Dès le lendemain de l'opération, la défécation se produisait régulièrement et la guérison s'est maintenue depuis.

Quelle a été la cause de l'inflexion rectale? La solution de cette question nous a été fournie par l'exploration directe de la prostate et par l'apparition pendant le séjour de l'animal dans nos hôpitaux de l'hématurie particulière aux prostatiques.

Soupçonnant le rôle de la prostate dans la genèse des accidents observés, nous avions essayé de nous rendre

compte du volume de cette glande dès l'entrée du sujet dans le service. En raison de l'anomalie rectale, il nous avait été impossible de faire pénétrer le doigt assez loin dans le bassin; mais au cours de l'opération au niveau du périnée, l'exploration digitale directe nous permit de constater l'hypertrophie notable de la prostate. D'ailleurs, des hématuries se produisirent, qui présentaient certains des caractères que nous avons signalés comme particuliers à cette dernière lésion (1). Le sang apparaissait dans l'urine seulement à la fin de la miction ou tombait par gouttes en dehors de cet acte, à l'occasion des mouvements brusques du malade.

En traitant de l'hypertrophie de la prostate du chien et de sa symptomatologie si variée dans l'article auquel nous venons de faire allusion, nous faisions remarquer que les manifestations observées pouvaient porter exclusivement sur l'appareil digestif. Cela a été le cas pendant longtemps chez le sujet de l'observation ci-dessus; l'inflexion du rectum, résultat du refoulement dans le fond du bassin du cul-de-sac recto-génital, n'avait pas que je sache été signalée jusqu'ici; l'attention ayant été attirée sur cet accident, le diagnostic me paraît devoir en être de la plus grande simplicité, de même que le traitement.

A propos de la loi du 3 juillet 1894,

Par MM. G. VAN ALLEYNNES,
Conseiller honoraire à la Cour d'appel de Gand,
et J.-B. DESSART, Professeur émérite.

Pour la seconde fois, j'ai la bonne fortune de voir l'attention de M. Van Alleynnes se porter sur les considérations qu'il m'arrive de temps en temps de publier dans les *Annales*, relativement aux lois et arrêtés qui régissent la vente et l'échange d'animaux domestiques ainsi que le

(1) Voir ces *Annales*, 1896, p. 1.

commerce des viandes de boucherie. Dernièrement, c'était au sujet de l'action en nullité de vente, aujourd'hui c'est à l'occasion de mon article sur la recevabilité de l'action rédhibitoire dans la vente des animaux de l'espèce porcine, que l'éminent juriste veut bien nous faire connaître brièvement son appréciation de la loi du 3 juillet 1894. Voici la lettre de l'honorable conseiller honoraire de la Cour d'appel de Gand :

" *Gand, le 25 janvier 1903.*

„ Mon cher Monsieur Dessart,

„ Vous avez connaissance des critiques que je n'ai cessé d'élever contre la loi du 3 juillet 1894, de regrettable mémoire, et l'appréciation sérieuse que vous venez d'émettre à votre tour dans le cahier de janvier des *Annales* en établit manifestement le fondement.

„ Vous êtes donc d'accord avec moi, quand, à l'appui de l'exemple que vous citez, vous dites si justement " qu'il faut bien reconnaître que cette minuscule loi, insuffisamment étudiée, discutée et votée en quelque sorte au pas de course, peut devenir une source de graves conflits juridiques au détriment injuste du commerce de la boucherie „.

„ Voici, pour compléter votre démonstration par la mienne, en quels termes et de quelle façon, dans une correspondance adressée à " La Boucherie Belge „, sous la date du 21 mars et sous celle du 14 avril 1890, publiée dans le numéro du 13 mai suivant, je caractérisais moi-même cette loi funeste :

" On a maladroitement découpé la loi du 3 juillet 1894 sur celle du 25 août 1885 avec laquelle elle n'a rien de commun, les principes généraux exceptés (ni quant à la procédure, ni quant aux vices, ni quant aux délais, ni quant à la présomption légale); — en abrogeant l'article 13 de cette dernière, on a, comme dans les magasins de vêtements confectionnés, où l'on vous ajuste, tant bien

que mal, un pardessus, cherché à approprier sans rime ni raison, les dispositions de l'une aux dispositions de l'autre.

„ Pour tout dire, la loi du 3 juillet 1894 a été bâclée à la hâte et à la légère, sans avoir donné lieu à aucune élaboration préparatoire, sans aucun débat préalable à la Chambre des représentants, où l'opposition ne prend à cœur que les intérêts industriels, et presque sans discussion contradictoire au Sénat, où l'on paraît assez généralement ne se soucier que des intérêts agricoles!

„ Puis, à raison des termes impropres d'action *rédhibitoire* dont on s'était servi, je crus devoir faire observer que le mot *rédhibitoire*, venant du mot latin *redhibere*, qui vient lui-même de *reddere*, lequel veut dire " rendre „, étant sans application à des animaux destinés à être abattus, il eut été préférable d'y substituer le mot *résolutoire*, qui n'implique pas une restitution invraisemblable.

„ En somme, ce qu'il y a de plus " vicieux „ dans la loi récente sur les " vices rédhibitoires „, c'est la loi elle-même, œuvre informe, œuvre incohérente et bien faite pour dérouter les magistrats qui sont condamnés à l'appliquer.

„ Quant à la question envisagée dans son ensemble, vous l'avez traitée si excellemment et de telle sorte que la solution semble s'en imposer à tous.

„ Vos lecteurs, dont un grand nombre sont directeurs d'abattoir ou inspecteurs des viandes, ne liront peut-être pas sans intérêt l'avant-projet de loi que j'ai soumis à la Fédération nationale des bouchers et qui serait destiné à remplacer la loi du 3 juillet 1894. Je le leur présente dépouillé des considérations qui le justifient, à mes yeux, ne voulant pas abuser de l'hospitalité que veut bien m'accorder dans ses colonnes M. le directeur des *Annales* (1). „

(1) Cet avant-projet a été voté au Congrès de Gand du 15 juillet 1900.

Article 1er. — Dans la vente des animaux appartenant aux races bovine, ovine ou porcine, l'acheteur pourra, suivant les cas, intenter contre le vendeur :

Une action rédhibitoire, si l'animal abattu est déclaré totalement impropre à la consommation.

Une action en réduction de prix soit une action résolutoire, à son choix, s'il est déclaré partiellement impropre à cet usage, à moins que les parties saisies ne se réduisent aux seuls organes pectoraux.

Une action en nullité, si l'animal est atteint d'une des maladies réputées contagieuses en vertu de la loi du 30 décembre 1882 et de nature à le faire considérer comme étant hors du commerce.

Une action en nullité, si le contrat de vente est entaché d'erreur ou de dol.

Art. 2. — L'acheteur ne sera néanmoins recevable à intenter l'une ou l'autre de ces actions, que si l'abatage a eu lieu au plus tard endéans les neuf jours à compter du lendemain du jour fixé pour la livraison.

L'abatage et l'expertise qui s'en serait suivie seront constatés et établis dans la forme déterminée par le gouvernement et il en sera, sans retard, donné avis au vendeur par télégramme assuré ou par lettre exprès.

Art. 3. — L'action en résolution ou l'action en réduction du prix seront intentées dans le délai de onze jours. Toutefois le délai sera augmenté d'un jour par cinq myriamètres de distance entre le domicile de l'acheteur et celui du vendeur.

Art. 4. — Lorsque l'acheteur aura revendu l'animal et qu'il sera assigné en résolution ou en réduction du prix, il pourra intenter une action en garantie contre son vendeur, si le délai pendant lequel il aurait pu agir par action principale n'est pas expiré.

Ce délai, pour l'action en garantie, sera, dans ce cas, et quel que soit le lieu où l'animal se trouve, augmenté d'un jour par cinq myriamètres de distance entre le domicile de l'acheteur primitif et celui du vendeur primitif.

Art. 5. — Les actions en nullité dont il s'agit à l'article 1er, devront, à peine de déchéance, être intentées dans le délai de quarante jours à dater du lendemain du jour fixé pour la livraison.

Art. 6. — En cas de revente, le vendeur subséquent assigné par l'acquéreur suivant pourra, s'il existe des causes d'annulation dans le chef de l'un des vendeurs précédents, faire annuler la vente à l'égard de ce vendeur, s'il agit dans les quarante jours à compter du lendemain du jour de son assignation.

Art. 7. — Si l'acheteur a eu recours à l'action résolutoire, il aura le droit de se faire restituer le prix, avec les frais afférents à l'entretien, à l'abatage, à l'expertise et à l'enfouissement de l'animal, s'il y échet.

S'il a recours à l'action en réduction du prix, il ne sera fondé à se faire dédommager que pour la valeur des parties saisies et pour les frais auxquels la saisie aura donné lieu.

Le vendeur pourra, en sus, suivant les circonstances, être tenu à des dommages-intérêts envers l'acquéreur ou envers les acquéreurs successifs et il y sera toujours tenu si la vente est déclarée nulle.

Art. 8. — Aucune action, hormis le cas de maladie contagieuse, ne sera accordée à l'acheteur d'*un animal suspect*, c'est-à-dire vendu sans aucune garantie.

Art. 9. — Ces actions seront instruites et jugées comme affaires urgentes.

Art. 10. — Les dispositions qui les régissent ne s'opposent point aux conventions particulières entre vendeurs et acheteurs.

Art. 11. — Si, après les opérations de l'expertise, il ne s'établit aucune entente entre le vendeur et l'acheteur, celui-ci pourra faire ordonner par mesure provisoire, sur une simple requête exécutoire avant l'enregistrement, par le juge de paix de son canton, la mise aux enchères de la partie non saisie de l'animal et la consignation du prix obtenu (1).

Votre très attaché,
G. VAN ALLEYNNES.

L'avant-projet de M. Van Alleynnes, admis par la Fédération nationale des bouchers et envoyé à la Chambre des représentants avec une pétition de celle-ci, est l'œuvre d'un juriste distingué. Il relève de la critique publique. Je préfère laisser à d'autres la tâche d'en démontrer les imperfections, car il n'est pas une œuvre parfaite ; son savant auteur ne l'a présenté d'ailleurs que comme devant servir de guide en quelque sorte pendant la discussion dont il aurait été l'objet aux Chambres. Qu'est-elle devenue depuis bientôt trois ans, cette œuvre à l'élaboration de laquelle a présidé une science juridique consommée ? Où sont les neiges d'antan ?

Il est équitable de ne pas laisser ignorer à nos lecteurs que l'article 8 de cet avant-projet ne figurait pas, tel qu'il y a été postérieurement introduit, dans celui sorti de la plume de M. Van Alleynnes, lequel était ainsi conçu :

(1) Repris de *La Boucherie belge*, n° du dimanche, 10 juin 1900, hormis l'article 8, que son auteur avait rédigé comme il sera dit ci-après.

« Pour le gros bétail, hormis le cas de maladie contagieuse; aucune action ne sera accordée à l'acheteur, si le prix d'achat n'est pas supérieur à 150 francs. »

Franchement la substitution n'a pas été heureuse. Un juriste ne pouvait pas l'admettre. Qu'est-ce donc que cette désignation d'*animal suspect*, dont l'auteur de l'article se trouve immédiatement dans la nécessité d'en donner, dans celui-ci même, une définition qui ne tient absolument pas debout. Il n'y a pas de *suspects* en dehors des maladies contagieuses déterminées en vertu de l'article 319 du Code pénal et de l'arrêté royal du 10 août 1897. Or, les animaux suspects de morve, de farcin, de pleuropneumonie contagieuse ne peuvent faire l'objet d'une vente, aux termes formels de l'article 73 de l'arrêté royal du 28 septembre 1883 et de l'article 2 du règlement du 10 août 1897, s'il s'agit de tuberculose, sinon avec les restrictions admises pour la pleuropneumonie contagieuse et la tuberculose. Les animaux suspects d'autres maladies contagieuses ne peuvent non plus être vendus en application de l'article 319 du Code pénal, tel que l'interprète généralement la jurisprudence actuelle.

Mais, ceci dit en passant, me sera-t-il permis de faire remarquer que, avec la tendance très agrarienne dont paraît animée la majorité actuelle dans les deux Chambres, il y aurait peut-être plus de chance à voir proposer par le gouvernement une réforme qui, tout en maintenant le régime créé par la loi de 1894, amenderait cette loi et la rendrait ainsi acceptable par la boucherie sans provoquer les récriminations du monde agricole? Cela, c'est du chèvrechoutisme, dirait-on dans la presse goguenarde; de l'opportunisme, s'exclamerait-on dans les milieux plus sérieux. Mais l'opportunisme a souvent du bon et parfois du très bon, même en matière de lois.

Combien d'entre elles ne sont-elles pas les fruits d'une conciliation entre les intérêts opposés qui les ont réclamées? Ce sont des lois d'exception généralement et comme telles très exposées à consacrer certaines injus-

tices. Il en sera ainsi quoi que l'on fasse, lorsqu'il conviendra aux Chambres de légiférer encore en matière de vente ou d'échange d'animaux domestiques destinés ou non à être abattus pour la consommation.

C'est dans ces sentiments que j'exprime l'avis, sans prétendre bien entendu l'imposer à personne, qu'il serait urgent d'apporter à la loi singulière contre laquelle les bouchers s'élèvent avec tant d'énergie certaines modifications essentielles.

Il faudrait d'abord supprimer le paragraphe premier de l'article unique de la loi, son maintien devant nécessairement créer, un peu plus tôt, un peu plus tard, un véritable gâchis juridique; car, quoi que l'on puisse argumenter, le maintien de la disposition qui le constitue place le commerce des bêtes de boucherie sous le régime de la loi du 25 août 1885. Or, ce régime si bien approprié, ainsi que nous l'avons fait observer dans notre article de janvier dernier, à la vente et à l'échange des animaux de travail, d'élevage ou de luxe, est absolument impossible à appliquer sans iniquité à la vente des bêtes de boucherie.

La procédure, les délais, la nomenclature limitative des vices, inadaptée au commerce de la boucherie, tout ou à peu près tout dans ce régime le rend incompatible avec ce commerce. C'est parce que cette vérité a été parfaitement saisie par les législateurs de l'époque, que la loi du 28 janvier 1850, par son article 8, et celle du 25 août 1885, par son article 13, ont exclu nettement du domaine de ces lois la vente et l'échange des animaux destinés à être abattus pour la consommation. Et, vraiment, il n'y a pas à comprendre pourquoi cette sage exclusion n'a pas été maintenue hors de la loi du 3 juillet 1894, car elle ne gênait en rien les intérêts des cultivateurs et des nourrisseurs au profit exclusif desquels la loi semble avoir été faite.

Voilà un premier point.

Un second point à envisager, c'est le délai pour l'intentement de l'action. Ce délai est trop court. On avait pensé qu'il aurait pu suffire. Mais les plaintes véhémentes et

générales des bouchers à cet égard ne démontrent que trop que l'on s'est trompé dans cette prévision. Ce délai devrait être augmenté et porté à sept jours, donnant ainsi satisfaction à des plaintes justifiées. Il suffirait, en présence de l'expertise en matière de commerce de viandes de boucherie telle qu'elle est organisée en vertu de la loi du 4 août 1890 par l'arrête royal du 23 mars de l'année suivante.

Il n'est pas désirable que le délai de l'intentement de l'action soit inscrit dans la loi. En pareille matière, la fixité législative peut offrir des inconvénients. Il est préférable ici, comme dans le régime applicable aux animaux non destinés à la boucherie, de laisser au gouvernement le soin de déterminer ce délai. Il serait alors possible de le modifier par simple arrêté royal, selon que l'indiquerait l'expérience acquise ou la nécessité de donner satisfaction à des réclamations générales fondées. C'est ainsi que les délais pour intenter l'action en cas de vices rédhibitoires désignés par les arrêtés royaux pris en exécution des lois du 28 janvier 1880 et du 25 août 1885 ont pu être plusieurs fois modifiés dans la limite prescrite par ces lois elles-mêmes.

Enfin, comme troisième point, l'on pourrait satisfaire, me paraît-il, en très grande partie aux réclamations de la boucherie sans mettre aucunement en péril les intérêts du vendeur en élargissant sensiblement la zone de garantie.

Au surplus et nonobstant ce que je viens d'écrire, si ce système transactionnel ne pouvait pas convenir, comme entaché encore de trop de partialité à l'avantage du vendeur, aux yeux de certains, il serait peut-être habile d'en revenir à la proposition, également transactionnelle, formulée dans la pétition adressée aux Chambres, déjà dès le 29 novembre 1894, par la *Fédération nationale des bouchers belges* dans les termes ci-après :

Article premier. — L'action en résolution dans les ventes d'animaux destinés à la consommation, sera recevable à la condition que l'action soit intentée dans le délai de neuf jours, non compris le jour

de la livraison; ce délai sera augmenté d'un jour par cinq myriamètres de distance entre le domicile de l'acheteur et celui du vendeur; si l'animal n'est que partiellement déclaré impropre à la consommation, l'acheteur n'aura droit à résolution que pour les parties saisies. Il ne sera rien réclamé au vendeur quand la saisie ne portera que *sur les organes de l'animal* (1).

Art. 2. — L'article 13 de la loi du 25 août 1885 est abrogé.

Évidemment, c'est à une omission involontaire qu'est due l'absence de la spécification *viscéraux* après le mot *organes*.

Selon moi, l'article 2 de cette proposition devrait disparaître. J'ai indiqué plus haut l'impérieuse nécessité de maintenir l'article 13 de la loi du 25 août 1885. L'adoption du système de la Fédération ou de celui que je signale comme ayant le plus de chances d'être admis par le gouvernement créerait pour la vente et l'échange des animaux de boucherie un régime spécial, et ce qui n'y est pas prévu retomberait sous l'empire du droit commun et de la législation qui régit actuellement le commerce des viandes de boucherie.

J.-B. Dessart.

Des injections de sérum et de séro-vaccin dans la lutte contre le rouget du porc,

Par Alfred SCHOLL, Médecin vétérinaire,
Directeur de l'abattoir de Gembloux.

Il est peu de maladies contagieuses, qui, autant que le rouget, aient exercé la sagacité et la patience des cliniciens et des expérimentateurs. Le rouget du porc est certes une affection bizarre; après la découverte de son microbe, il a fallu beaucoup d'observations et de travaux, pour démontrer que plusieurs maladies du porc, dont on faisait alors des entités distinctes, tels l'érysipèle, l'urticaire,

(1) La finale, en italiques, a été introduite par M. Van Alleynnes. Le texte primitif portait : " *quand la saisie sera inférieure à 25 francs* ".

la nesselfieber, la haut-brand, etc., n'étaient que des formes particulières, atténuées du rouget. L'importance qu'il y avait lieu d'accorder à cette maladie ne pouvait que s'en trouver accrue. Sa contagiosité parfois extrême et la grande mortalité qu'elle provoquait, ne permettaient pas de se méprendre sur les conséquences économiques qui devaient en résulter pour les contrées envahies.

On a dit que le rouget est *un charbon très contagieux,* c'est-à-dire qu'il provient à la fois de l'infection directe par le sol (aliments, eaux, etc...) et de la contagion proprement dite. La maladie procède parfois de ces deux modes (foyers permanents); par contre, il pourra se faire qu'on ne sera autorisé à en incriminer qu'un seul, soit l'infection par le sol ou la contagion proprement dite. — Quelle est donc dans son essence même, cette maladie? Bien que les observations et les travaux sur le rouget du porc ne nous aient point donné la preuve absolue d'un fait que l'on pressentait depuis un certain temps, ils nous permettent néanmoins de conclure que cette maladie est due à un microbe capable de vivre en saprophyte dans le milieu extérieur (sol, eaux) et même dans les organismes. En 1897, Leclainche exprimait cette opinion en termes que nous ne pouvons nous empêcher de rapporter.

„ Imprégnés, comme nous le sommes tous, de la „ doctrine pasteurienne des premiers temps, bercés par „ l'histoire du cycle évolutif de la bactéridie et de la „ spore, nous cherchons d'instinct la contagion dès qu'un „ foyer apparaît, et nous trouvons une solution acceptable „ dans quelque mode hypothétique de la contagion „ immédiate. Mais, le problème est plus général et plus „ grave. Même en admettant — contre toute probabi- „ lité — que le bacille du rouget est un „ parasite de néces- „ sité, „ il faut reconnaître qu'en dehors des exemples „ d'une contagion directe et banale, nous ignorons tout „ de l'étiogénie de la maladie. Il faut reconnaître aussi „ que des conditions de milieu dominent cette étiogénie

„ et il faut, par une inévitable conséquence, accorder au „ sol (milieu de passage ou terrain de culture) un rôle „ aussi considérable que mystérieux. „

Or, les travaux du Congrès de Baden-Baden, en 1898, apportèrent quelques nouvelles lumières dans la question de l'étiogénie de cette maladie. C'est ainsi que Lorenz (1) découvrit dans les eaux d'écoulement des fermes et dans les larves d'*Eristalis*, des germes du rouget. Loeffler (2) affirme la presque identité du bacille du rouget et de celui de la septicémie des souris. Il lui a été donné de trouver constamment chez des souris mortes en captivité (souris des champs, souris domestiques), des bacilles du rouget dans les tissus ; il en est de même dans le sang d'une marmotte. Lorenz (3) estime aussi que le bacille du rouget doit pouvoir vivre en dehors de l'organisme animal, à peu près comme le fait la bactéridie du charbon, car on le voit apparaître presque régulièrement dans certaines porcheries par les temps humides et chauds, sans que l'on puisse prouver la contagion proprement dite.

De notre côté, nous avons maintes fois constaté, comme d'autres, l'apparition du rouget sur des porcs situés dans des conditions parfaites d'isolement telles qu'il nous était impossible de faire remonter la source de l'affection à une contagion quelconque. Lorenz voit encore la preuve de l'origine saprophytique du bacille du rouget, dans la grande résistance qu'il présente à la putréfaction : ainsi il continue à vivre dans les bouillons contaminés, et résiste longtemps dans les cadavres en décomposition provenant d'animaux morts du rouget. Le rouget n'est donc pas une maladie contagieuse ordinaire. Il faut bien admettre avec Leclainche, Lorenz et d'autres, que la désinfection des locaux contaminés, l'abatage même des sujets atteints si l'on veut, ne nous permettront jamais de sortir victorieux

(1) Lorenz. *Compte rendu du VII[e] Congrès international de médecine vétérinaire de Baden. Baden*, t. II, p. 366.

(2) Loeffler. *Ibidem*, t. II, p. 375.

(3) Lorenz. *C. Ibidem*, t. I, p. 863.

de la lutte que nous aurons entreprise. Les exemples de l'impuissance relative de l'action sanitaire abondent, celui du duché de Bade est probant. « Dans ce pays, où le service sanitaire est parfaitement organisé et si bien dirigé, où les prescriptions de l'autorité sont respectées, tous les efforts accomplis jusqu'à ce jour, n'ont abouti qu'à maintenir à un niveau constant le montant des pertes occasionnées par le rouget. »

De ce que l'intervention sanitaire est à elle seule insuffisante pour donner l'espoir d'arriver à triompher du rouget, devons-nous en conclure qu'il y a lieu d'abandonner toutes les mesures préconisées jusqu'à ce jour, telles que la déclaration, l'isolement, la désinfection, etc. Non, mais nous voulons seulement insister sur ce fait qui ressort clairement de ce que nous avons dit plus haut, que les moyens prophylactiques ordinaires employés seuls, ne constitueront jamais que des demi-mesures et seront absolument incapables de nous conduire à l'extinction de la maladie.

Cependant, la prophylaxie du rouget s'est renforcée, depuis longtemps déjà, d'un moyen puissant : la vaccination. On sait qu'en 1882 Pasteur et Thuillier firent connaître une méthode de vaccination capable de conférer aux porcs, exposés à la contagion, une immunité dont la durée s'étendait à un an. On ne pouvait contester l'importance d'une telle découverte qui promettait à la lutte contre le rouget une ère nouvelle. Toutefois, malgré sa réelle valeur, la vaccination pasteurienne n'a pas réalisé tout le bien qu'on attendait d'elle. Et les causes, je ne dirai pas de cet échec, car elle a rendu néanmoins de très grands services, mais de cette défaillance, sont multiples.

Tout d'abord, il faut bien reconnaître que la vaccination pasteurienne n'est pas sans danger. En raison même de la grande variabilité du microbe du rouget, dans ses réactions biologiques sur le porc et les animaux de laboratoire, un vaccin que l'on avait des raisons de croire inoffensif pour le porc, a pu entraîner la mort d'une partie des

sujets de l'espèce porcine auxquels il a été inoculé. On sait aussi que les diverses races de porcs sont très différemment sensibles à un même microbe ou à un même vaccin, et c'est là encore une cause à laquelle on peut attribuer l'origine des accidents survenus à la suite de vaccinations pratiquées sur des races très sensibles. Mais, il y a un grand principe qui domine toute la vaccination pasteurienne : elle est rigoureusement préventive, c'est là un fait que l'on a souvent méconnu, et c'est pourquoi la vaccination pasteurienne a été parfois suivie de retentissants échecs. En effet, si l'on veut soumettre des animaux à l'injection de virus atténués, il faut qu'ils soient absolument indemnes de rouget, non exposés à la contagion. Que l'on vaccine un porc recélant dans son tube digestif des bacilles virulents du rouget, l'organisme attaqué de deux côtés à la fois, « pris entre deux feux », succombera beaucoup plus facilement. D'autre part, l'immunité conférée par l'inoculation d'un virus atténué, demande au moins vingt-cinq jours pour s'établir. Or, pendant cette période transitoire, affaibli déjà par la maladie bénigne qui lui a été artificiellement communiquée, l'animal sera plus facilement que jamais victime le cas échéant de la contagion. C'est donc augmenter le danger, que de soumettre à la vaccination pasteurienne les animaux immédiatement exposés à la contagion. Les intéressés, les fermiers aisés comme les paysans pauvres et les particuliers qui ne possèdent qu'un porc, ont toujours hésité à se prémunir contre un danger dont ils n'entrevoient point l'imminence. Quand l'épizootie éclate, il est trop tard.

Il fallait donc ardemment souhaiter que la science nous permît un jour de faire mieux. Cet espoir n'a pas été déçu. Ce qu'elle a fait pour d'autres maladies et en tout premier lieu pour la diphtérie, elle l'a réalisé pour le rouget du porc ; nous possédons aujourd'hui le sérum contre le rouget.

Tout en reconnaissant le service rendu par la vaccination pasteurienne, et en rendant hommage à la découverte

de Pasteur et Thuillier, il faut bien admettre que la sérothérapie du rouget du porc marque un progrès notable sur toutes les anciennes méthodes. Nous ne nous attarderons pas longtemps à faire l'histoire de cette découverte. A la suite des travaux d'Emmerich et Mastbaum, qui les premiers ont reconnu les propriétés immunisantes du sérum provenant de lapins traités par des injections successives de virus dilués, Lorenz, Voges, Loir et Panet, Leclainche et Kitt, ont réussi tour à tour à préparer un sérum actif.

C'est le sérum préparé par la méthode du professeur Leclainche qui semble devoir donner les meilleurs résultats; car, à ses propriétés préventives, il joint des propriétés curatives incontestables, ce qui n'est pas le cas pour la plupart des autres sérums immunisants. Nous n'insisterons pas sur le mode de préparation, d'après la méthode du savant professeur de l'École de Toulouse. Elle a été exposée ici en temps et lieu. Mais, avant de nous appesantir sur les résultats obtenus dans la pratique par les injections de sérum et de séro-vaccin, nous croyons devoir donner quelques éclaircissements sur la question de l'immunité, entendue exclusivement au point de vue de la pratique.

Un animal qui n'est pas naturellement réfractaire à une maladie, peut acquérir l'immunité contre celle-ci. On peut la lui conférer de deux façons : soit par l'injection de microbes ou de leurs produits, et dans ce cas on dit *l'immunité active*, soit par l'injection de sérums spécifiques, et alors on dit *l'immunité passive*. La première demande un certain temps pour s'établir, mais elle a une longue durée; c'est celle que l'on obtient par l'inoculation des vaccins. La seconde, au contraire, produit tous ses effets aussitôt après l'injection, mais sa durée est fort courte. C'est cette dernière qui est conférée à l'animal auquel on fait une injection de sérum pur. L'injection d'un sérum spécifique confère donc une immunité passive.

Quelle est la valeur de celle-ci chez les sujets auxquels

on injecte du sérum contre le rouget du porc? Par de nombreuses expériences, Leclainche a démontré que les animaux auxquels on injectait de faibles doses de son sérum résistaient à l'inoculation simultanée ou consécutive de cultures virulentes pratiquées dans le tissu conjonctif, dans les muscles ou le système vasculaire, en des points différents de l'organisme. On parvient ainsi à immuniser le lapin, la souris, le pigeon. C'est ce dernier animal, d'ailleurs, qui constitue le réactif par excellence, pour l'épreuve du sérum préparé en vue des besoins de la pratique. Le sérum ainsi inoculé aux animaux d'expériences les met avec une grande rapidité en état d'immunisation. Mais celle-ci est de courte durée : elle décroît dès le quatrième jour, pour disparaître complètement après vingt à trente jours. Si, pendant la période d'immunité passive, le sujet vient à être éprouvé par une injection virulente, la durée de l'état réfractaire est alors considérablement augmentée, et l'animal est capable, pendant plusieurs mois, de résister à des injections de culture très virulentes. On peut même injecter simultanément la culture et le sérum, et nous verrons plus loin l'heureux parti que Leclainche a tiré de ce fait. Toutes ces expériences ont pu être répétées au moyen du sérum que nous avons préparé et avec le même succès.

Si l'on injecte en même temps du sérum et de la culture en des points différents du corps, l'animal résiste. En serait-il de même si l'on injectait la culture avant le sérum? A cela les expériences ont répondu affirmativement. Il était cependant difficile d'établir des limites fixes, plusieurs facteurs (quantité et qualité du virus, réceptivité, valeur du sérum...) entrant en jeu pour modifier la zone d'intervention utile. Ces résultats pouvaient faire prévoir d'un côté l'immunisation du porc par la séro-vaccination, de l'autre le traitement possible du rouget confirmé, par les injections de sérum pur, et c'est ce que la pratique a confirmé.

Mesure des propriétés immunisantes du sérum. — Dans

la pratique, le criterium de la valeur d'un sérum contre le rouget est l'inoculation au pigeon. Ce procédé est d'une précision très suffisante. On injecte au pigeon 1 c.c. de culture virulente et des quantités variables de sérum. Le sérum préparé par le professeur Leclainche immunise, dans les conditions indiquées, à la dose de 1/2 c.c. pour un c.c. de culture virulente. Celui que nous avons préparé par la même méthode s'est montré d'une activité semblable.

Applications de la méthode. — Sérothérapie et séro-vaccination. — On voit donc les résultats que l'on peut obtenir, dans la pratique, par les injections de sérum pur ou de sérum combiné avec du virus.

1. *La sérothérapie* sera tout indiquée, dans les cas nombreux où il s'agira de mettre immédiatement les animaux à l'abri de la maladie. C'est presque toujours devant l'imminence du danger seulement, qu'on se décide à faire appel au concours de la science. Que le rouget fasse brusquement son apparition dans une porcherie, l'inoculation de sérum pur à tous les animaux du troupeau arrêtera net l'épizootie. Les porcs qui auront été en contact avec des malades, qui auront séjourné dans des milieux infectés ou qui auront été exposés à la contagion d'une façon quelconque, recevront chacun une injection de sérum pur, et cette opération les garantira d'une façon absolue contre toute atteinte de la maladie. Une dose de sérum de 10 à 20 c.c. préservera sûrement tous les animaux exposés à la contagion. Mais le sérum, comme nous l'avons dit plus haut, n'est pas seulement préventif; il jouit encore de propriétés curatives très marquées. Aussi ne faut-il pas perdre de vue, que l'on interviendra utilement chez les animaux déjà atteints. Parmi ceux qui présentent les premiers signes de la maladie, on en sauvera encore un grand nombre. Le traitement consistera en injections de sérum pur, par doses de 10 c.c. que l'on pourra renouveler toutes les six heures. Les conditions de la pratique sont trop variables pour que l'on puisse donner des chiffres,

mais on a déjà vu la proportion des guéris s'étendre aux trois quarts des sujets traités et parfois davantage encore.

2. Nous avons vu que si la durée de l'immunité conférée par l'injection de sérum pur était fort courte, on pouvait l'augmenter, dans des limites très étendues, par l'injection simultanée de sérum et de virus. C'est là l'objet de la *séro-vaccination.* Les résultats obtenus par celle-ci sont excellents et ont déjà pleinement justifié les espérances que l'on avait fondées sur ce procédé. Avec la séro-vaccination, on n'observe point les accidents qui ont accompagné souvent les inoculations pratiquées au moyen de virus atténués. On n'opère d'ailleurs que sur des sujets indemnes de contamination, et, si ceux-ci ne l'étaient pas, rien de plus simple que de recourir d'abord à une injection de sérum pur pour les mettre en état de subir dix jours plus tard, sans aucun danger pour eux, la séro-vaccination. La quantité de virus employée est invariable: 1/2 c.c. de culture virulente, que l'on mélange à une quantité de sérum variant de 5 à 10 c.c. suivant la taille de l'animal. Une première injection de sérum et virus confère ainsi, à l'animal traité, une immunité dont la durée atteint à peu près trois mois. Par une seconde injection, 1/2 c.c. de virus pur, que l'animal supporte très bien, la durée de l'immunité est portée à un an, temps correspondant généralement à la vie économique du porc.

La durée et la solidité de l'immunité conférée de cette manière, ont été bien établies par de nombreuses observations.

Le procédé de la séro-vaccination offre des avantages incontestables sur les méthodes anciennes. D'abord son innocuité est à peu près absolue, les accidents chroniques que l'on constate parfois à la suite des inoculations de virus atténués ne sont plus à craindre, son emploi peut se faire chez les animaux de tout âge; enfin, la solidité de l'immunité est réelle, cette immunité étant conférée par

l'injection d'une quantité relativement forte de culture virulente.

Les conséquences de l'utilisation pratique du sérum contre le rouget du porc ne sont donc plus discutables. Grâce à l'emploi rationnel du sérum pur d'un côté, du séro-vaccin de l'autre, le praticien sera en mesure de parer à toutes les éventualités. Au moyen du sérum pur, il pourra instantanément opposer à une épizootie au début, ou à n'importe quelle période de son évolution, une barrière infranchissable. Il lui suffira, pour cela, d'injecter tous les animaux de l'exploitation envahie. Mais, il ne bornera pas là son action et, faisant appel aux propriétés curatives du sérum, il étendra son intervention aux malades qu'il traitera avec les plus grandes chances de succès.

Quant aux autres animaux, ceux pour la protection desquels on n'aura pas attendu l'arrivée du danger, on les soumettra d'emblée aux opérations de la séro-vaccination qui les mettra à l'abri du fléau pour une période d'un an.

On voit combien nette et facile se dessine la lutte contre le rouget du porc, pour ceux qui veulent recourir à la sérothérapie et à la séro-vaccination. Dans un autre article nous exposerons les résultats qu'elles ont donnés en grand dans la pratique.

Aujourd'hui, disons seulement que plus de 100,000 vaccinations et séro-vaccinations ont été pratiquées en France, et qu'elles ont légitimé les belles espérances que les premières expériences avaient fait naître.

La Belgique, comme on sait, paye aussi chaque année son tribut au rouget du porc : les cas signalés sont assez nombreux et la mortalité suffisamment élevée pour infliger à la fortune publique des pertes se chiffrant par des sommes considérables.

Notre pays était donc tout naturellement amené à demander à la sérothérapie et à la séro-vaccination, ses principaux moyens de défense contre un fléau qui faisait

de grands ravages dans les rangs de notre population porcine. Mais un sérum, pour donner tout ce qu'on est en droit d'en attendre, doit pouvoir s'obtenir avec promptitude et facilité. La production dans le pays s'imposait. C'est ce qu'a pensé le département de l'agriculture et nous avons été heureux de pouvoir répondre à ses vues, en entreprenant la préparation du sérum-vaccin, d'après les procédés de l'auteur même de la méthode. Dans ce but nous nous sommes adressé à M. Leclainche, qui, avec une extrême obligeance et un généreux désintéressement auxquels nous nous plaisons à rendre ici hommage, a bien voulu nous guider dans notre entreprise et diriger nos travaux. Sous une pareille tutelle, nous ne pouvions manquer de réussir, et nous en reportons tout le succès sur notre maître auquel nous adressons nos plus sincères remercîments.

Nous avons eu la satisfaction d'envoyer à M. Leclainche des échantillons de sérum préparé par nous, qu'il a bien voulu mettre à l'épreuve; ce sérum s'est montré parfaitement actif, et il peut dès maintenant être employé dans la pratique avec toutes chances de succès.

Dans les expériences de laboratoire auxquelles nous avons nous-même soumis notre produit, nous avons obtenu les résultats annoncés par les premiers expérimentateurs. Des expériences furent aussi instituées sur le porc et eurent lieu à l'Ecole vétérinaire de Cureghem, sous la surveillance d'une commission nommée à cet effet par M. le Ministre de l'agriculture. Tous les sujets traités par injections de sérum supportèrent, sans manifester aucun dérangement, l'ingestion de pigeons morts du rouget et l'inoculation de cultures virulentes.

Dans la pratique les résultats se confirmèrent. Déjà un certain nombre de séro-vaccinations ont été accomplies par plusieurs confrères et par nous-même avec un succès complet. Employé à titre curatif, le sérum n'a pas trahi ses promesses.

En présence de ces résultats, nous ne doutons pas que

tous nos confrères auront à cœur d'utiliser une méthode dont ils peuvent apprécier la haute valeur. Employée avec persévérance, elle ne pourra qu'augmenter le champ de leur intervention dans le domaine des maladies du porc, en même temps qu'elle leur procurera les plus légitimes satisfactions.

Recherches comparatives sur les différents moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli,

Par G. MULLIE, Assistant.

(Travail du laboratoire de chimie physiologique de l'École Vétérinaire).

(SUITE).

IV. *Moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli basés sur des propriétés biologiques du lait cru de vache.*

En 1899 Bordet (58) constata qu'en injectant à un animal du lait de vache, cet animal fournissait un sérum qui détermine un précipité dans le lait de vache. En 1901, Wassermann et Schütze (59) contrôlèrent les observations de Bordet et les confirmèrent. Ils observèrent que les lactosérums n'exercent une action que vis-à-vis des laits avec lesquels les animaux ont été injectés : c'est-à-dire, que le lapin, qui a reçu des injections intrapéritonéales de lait de vache, fournit un sérum actif pour le lait de vache et qui est sans action sur le lait de chèvre ou de femme; de même le lapin, qui a reçu du lait de chèvre ou de femme, donne un sérum inactif vis-à-vis du lait de vache. Ces recherches prouvent que le lactosérum est doué d'un pouvoir spécifique.

Ces auteurs ont constaté en outre que le lait, qui a été porté à une température de 100° pendant une demi-heure, *perd la propriété de se précipiter* au contact du lactosérum spécifique.

Sion et Laptes (60) ont refait les expériences de Bordet. Ils ont abouti comme Wassermann et Schütze, à démontrer la spécificité des lactosérums.

Moro (61) contrôla les recherches de Wassermann et Schütze; ses conclusions sont différentes de celles de ces auteurs. Moro observa que le lactosérum spécifique peut amener une précipitation dans le lait *bouilli*.

Müller (62) fit une étude très documentée de la coagulation du lait par les lactosérums et observa, comme Moro, que le lait *bouilli* peut généralement être coagulé par le lactosérum. Dans les cas où la coagulation ne se produit pas, il ajoute du chlorure de calcium et il obtient de cette façon l'agglutination des matières albuminoïdes du lait *bouilli*.

Je n'ai pu jusqu'ici contrôler si les observations de Wassermann et Schütze sont exactes où s'il faut plutôt admettre, avec Moro et Müller, que le lactosérum spécifique coagule également les laits bouillis. J'obtiendrai incessamment des animaux sérumifères qui permettront de continuer ces recherches.

Certes, l'emploi du lactosérum pour la recherche des fraudes du lait sera toujours délicat. Ces analyses biologiques offrent un grand intérêt scientifique, elles ont déjà donné des résultats précieux dans la recherche du mélange de laits provenant de différentes espèces animales. Comme Sion et Laptes (60) l'ont montré, l'on peut, par l'emploi des lactosérums, affirmer si un beurre a été fabriqué avec du lait de brebis, de vache, de chèvre, etc.

*
* *

C'est également grâce à une propriété biologique particulière que les échantillons de lait cru de vache, à l'exclusion des échantillons de lait cuit, prennent par l'addition de la teinture de Gaïac ou de certains dérivés phénoliques, une coloration caractéristique.

Ces colorations résultent de l'existence dans le lait de

la vache d'un principe capable de provoquer des réactions oxydantes. Grâce aux travaux de Dupouy (63), de Raudnitz (64), de Gillet (65), de Barthel (79), etc., il est actuellement établi que le lait de la vache contient un ferment oxydant appelé : oxydase, lactase, ferment oxydant, etc.

Ce principe jouit de la propriété de décomposer certains produits oxydés facilement dissociables, et de transporter sur des corps oxydables l'oxygène mis en liberté; ces derniers prennent alors une coloration caractéristique.

Dupouy (63) et Raudnitz (64) ont prouvé que le ferment oxydant existe dans le lait de la chèvre, de la vache et de la brebis par ordre de pouvoir décroissant; qu'il y a absence de principe oxydant dans le lait de la femme, de l'ânesse, de la jument et de la chienne. Raudnitz signale en outre, que le colostrum des laits inactifs est actif au contraire pour le lait de la femme et de la chienne.

Gillet (65) a retrouvé le ferment dans le colostrum de la femme et parfois dans le lait ordinaire pendant la lactation; il a constaté que quand le ferment était absent pendant la lactation, ce qui est le cas ordinaire, il apparaissait lors du sevrage de l'enfant.

A la suite de mes recherches sur le ferment oxydant dans le lait de nos différents animaux domestiques, et qui feront d'ailleurs l'objet d'un travail spécial, je suis arrivé aux mêmes conclusions que Dupouy et Raudnitz. J'ai observé en outre l'apparition du ferment oxydant dans le lait de la chienne vingt-quatre heures après le sevrage, alors que, pendant toute la durée de la lactation, l'absence du ferment oxydant avait été constante.

Quoi qu'il en soit, le ferment oxydant existe toujours dans le lait cru de la vache.

Mais un chauffage à 78°-80° environ le détruit ou au moins le rend inactif vis-à-vis de l'eau oxygénée ou de certains produits oxydés facilement dissociables.

C'est sur cette activité ou non-activité du ferment

oxydant que sont basées les méthodes suivantes pour distinguer le lait cru du lait bouilli et pour distinguer même les mélanges de ces deux laits.

*
* *

Le premier procédé de ce genre signalé pour rechercher le lait cru fut celui d'Arnold (66).

La teinture de Gaïac ajoutée au lait de vache cru dans les proportions de 10 p. c. donne plus ou moins rapidement une coloration bleue, qui disparaît ensuite après un temps plus ou moins long. Si le lait a été soumis à une température d'environ 80°, il n'y a pas apparition de cette coloration. Cette réaction, dit Arnold, est très sensible et peut être faite dans un verre de montre avec un peu de lait et une goutte de teinture de Gaïac, ou bien en faisant tomber une goutte de lait sur du papier à filtrer, que l'on badigeonne ensuite avec une baguette de verre trempée dans la teinture; les acides et les alcalis minéraux empêchent la réaction.

Arnold pensait que cette réaction était due à la présence de l'ozone dans le lait cru. A l'appui de cette théorie, il montrait comment l'empois d'amidon et l'iodure de potassium ajoutés à du lait cru, auquel on mélangeait ensuite de la vieille essence de térébenthine, donnaient aussitôt une zone bleue qui s'étendait rapidement, tandis qu'un lait bouilli ne donnait cette réaction qu'après quelques minutes; mais souvent, après un temps égal, un mélange d'essence et d'empois additionné d'iodure bleuit sans renfermer de corps chargé d'ozone.

La réaction à la teinture de Gaïac rencontra de nombreux adversaires.

Rubner (12) trouva ce procédé trop peu précis.

Breteau (67) affirme que, s'il n'y a pas d'excès d'acide, l'ébullition du lait n'entrave pas la coloration d'un échantillon de lait de vache par la teinture de Gaïac.

Gayaux (68) trouva que la réaction apparaissait seulement quand la teinture n'était pas toute fraîche ou

quand elle n'était pas très vieille. Il croyait que c'était là le motif pour lequel certains auteurs avaient trouvé en faute la méthode d'Arnold.

Carcano (69) proposa de mettre quelques centimètres cubes de lait dans une petite tasse en porcelaine, d'y ajouter un peu de teinture de Gaïac et quelques gouttes d'essence de térébenthine pas trop vieille, et de réchauffer lentement ce mélange; si le lait était cru, il se produisait une coloration bleue, qui n'apparaissait jamais dans un lait cuit. C'était appliquer à la recherche du lait cru la méthode de Van Deen pour la recherche de l'hémoglobine du sang.

Ostertag (70) soumit la réaction d'Arnold à de nombreux essais, et se déclara partisan résolu de cette méthode; les insuccès sont le fait, dit-il, d'un procédé opératoire défectueux. Si l'on ajoute 10 p. c. de teinture de Gaïac à un échantillon de lait cru, l'on obtient après 20 à 30 secondes une coloration bleu intense, tandis qu'un lait bouilli ne présente aucune coloration même après des heures. D'après cet auteur, ce procédé permet de reconnaître les mélanges de lait cru et de lait bouilli. Un lait bouilli auquel on ajoute 50 p. c. de lait cru donne une réaction après 1-2 minutes, celui auquel on ajoute 25 p. c. de lait cru, une coloration après 11-15 minutes et celui auquel on ajoute 15 p. c. de lait frais une réaction après 32 à 50 minutes. Cet auteur n'avait cependant pas tenu compte de ce fait qu'il peut exister des teintures de Gaïac absolument inactives vis-à-vis de lait cru. (*A suivre.*)

ARTICLES ANALYTIQUES

Contribution au « séro-diagnostic » de la morve, par M. A. Rabieaux.

M. Rabieaux a opéré sur le sérum fourni par 9 chevaux morveux par comparaison avec celui de 11 chevaux sains. De l'ensemble de ses expériences, en partie confirmatives de recherches faites par

divers expérimentateurs, il formule les conclusions suivantes :

« La différence nettement marquée entre le pouvoir agglutinant des sérums, suivant qu'ils proviennent de chevaux morveux ou non morveux, peut constituer la base d'une méthode de diagnostic expérimental de la morve.

Toutes les fois qu'un sérum manifestera le pouvoir agglutinant à la dilution de 1/1000, l'animal qui l'aura fourni devra être considéré comme morveux.

La méthode du séro-diagnostic dans la morve, étant donnée sa technique, est et sera toujours une méthode de laboratoire. Par suite, elle ne saurait ni supplanter, ni remplacer les méthodes expérimentales de diagnostic habituellement usitées et qui sont beaucoup plus pratiques et à la portée de tous.

Malgré cela, elle peut, le cas échéant, recevoir son application dans la pratique, soit comme contrôle des méthodes précitées, lorsque les résultats que celles-ci auront fournis seront insuffisamment certains, soit pour les suppléer lorsque les dites méthodes ne pourront être mises en œuvre. Elle pourra notamment rendre des services pour préciser le diagnostic sur le cadavre et être, par suite, utilisable dans l'inspection de la boucherie.

Pour retirer de l'application de cette méthode toutes les indications, il est utile d'examiner, en même temps que le sérum suspect, et dans les mêmes conditions, un sérum provenant d'un sujet sain.

Il sera avantageux d'opérer à la température de 35-37 degrés ou à celle de 60-65 degrés, tout au moins d'utiliser une culture stérilisée. Si le sérum à examiner n'est pas pur, il est nécessaire de soumettre le mélange sérum-culture à la température de 60-65 degrés ou de stériliser le sérum au préalable, et cela pour éviter la pullulation des microbes étrangers ».

(*Journ. de méd. vétér. de Lyon,* juillet 1902.)

*
* *

Sur l'exfoliation érythémateuse des lèvres et des naseaux chez le cheval, par M. Cadéac.

Depuis plusieurs années, M. Cadéac a l'occasion de constater cette maladie pendant l'été ; elle est essentiellement caractérisée

par une inflammation superficielle des lèvres, du bout du nez, des naseaux, de la partie inférieure de la pituitaire et quelquefois de la muqueuse buccale. Dans beaucoup de cas, l'affection est localisée aux lèvres, les muqueuses sont entièrement respectées. Elle s'accompagne toujours d'une sorte de vésication cutanée marquée par l'exfoliation de larges plaques épidermiques.

Par ses caractères cliniques, cette affection se rapproche de l'érythème vésiculeux des lèvres et du nez déterminé par le Blaps mortissaga. M. Cadéac n'a jamais pu établir la présence de ce coléoptère dans les aliments des animaux malades et cependant il est bien probable que ces aliments ont dû contenir à un moment donné cet insecte et être souillés par ses principes irritants.

Le Blaps mortissaga est un insecte à odeur repoussante qui recherche les endroits humides, obscurs, le fond des caves, les parties inférieures des meules de foin et de paille ou celles qui avoisinent les murs. Ses glandes anales sécrètent une liqueur irritante, visqueuse, gluante qui souille et s'attache à tout ce qu'il touche.

Le cheval, en mangeant sa ration, en flairant sa litière, s'imprègne les lèvres de la matière irritante qui produit une éruption vésiculeuse.

Il résulte des observations et des expériences de Bassi que c'est bien là l'étiologie unique et réelle de l'affection. Il a souvent constaté, en effet, que lorsque cette maladie apparaissait dans une écurie, tous les chevaux nourris de la même façon étaient affectés à la fois, alors que des chevaux de la même écurie, nourris différemment ne présentaient pas la maladie.

Bassi et Venuta ont pu faire naître et disparaître la maladie à volonté, simplement en donnant ou en supprimant la paille souillée, et ils ont toujours constaté que les pailles déterminant le mal répandaient une odeur repoussante, et que les meules d'où elles provenaient étaient toujours infectées d'une multitude des insectes incriminés. Bassi a fait plus encore. Il recueillit des Blaps et frictionna le ventre et les narines de trois chevaux avec ces insectes vivants ; trois jours après, il constata au siège des frictions des vésicules nombreuses, en tout semblables à celles observées sur les chevaux atteints d'érythème vésiculeux. Il n'en fut pas ainsi en

procédant avec des Blaps morts, parce que la sécrétion irritante cesse avec la mort du coléoptère.

La maladie dure en général une dizaine de jours. Elle débute par une période de congestion de la muqueuse buccale, des lèvres, du bout du nez, des naseaux, de là pituitaire et parfois du pourtour des yeux; puis apparaissent des vésicules ou phlyctènes qui bientôt se résorbent ou éclatent et se dessèchent; à la troisième période, du septième au dixième jour, se produit une exfoliation superficielle.

La maladie guérit spontanément, il est bon parfois de faire des lotions avec des solutions légèrement astringentes.

(*Ibid.*, septembre 1902.)

*
* *

Paralysie bulbaire progressive, par M. Cadéac.

Une jument hollandaise, âgée de dix-huit ans, est conduite à l'École de Lyon parce qu'elle porte toujours la tête du côté gauche. On examine tous les organes, et l'on note les faits suivants qui permettent de remonter à l'origine de cette déviation.

L'œil gauche paraît plus petit, la paupière supérieure est affaissée, légèrement atrophiée et affectée d'un tremblement continuel, régulier, intense.

La pupille examinée à l'obscurité présente le même diamètre dans les deux yeux ; mais si, brusquement, on amène le cheval en pleine lumière, on remarque que la pupille gauche se rétrécit assez rapidement, tandis que la droite ne le fait que très lentement.

Le naseau gauche est légèrement affaissé et ne fait qu'esquisser les mouvements d'inspiration et d'expiration, mais il présente le même tremblement rythmé que la paupière supérieure. La lèvre supérieure est un peu déviée du côté gauche et offre un tremblement analogue à celui des autres muscles de la face qui sont tous le siège de vibrations régulières et rapides.

Les tremblements de ces diverses régions sont synchrônes, ils paraissent procéder de la même cause, une irritation du facial.

La langue offre un tremblement analogue du côté gauche, les vibrations musculaires sont nettement perceptibles vers la pointe de cet organe.

L'hypoglosse gauche est aussi altéré au même degré que le facial.

Le larynx fonctionne également d'une manière anormale. L'animal fait entendre un bruit de cornage intense, un véritable sifflement quand on le soumet un quart d'heure à un exercice rapide.

Quand on fait trotter l'animal, on constate une cartaine parésie du membre postérieur droit.

Ces manifestations cliniques sont suffisamment précises pour être rattachées à ce syndrôme intéressant connu sous le nom de paralysie bulbaire progressive ou de paralysie labiò-glosso-laryngée. C'est une *polyencéphalite inférieure chronique* caractérisée par une altération des noyaux de la partie inférieure ou protubérantielle du bulbe rachidien. Cette affection sévit presque exclusivement chez les chevaux belges ou hollandais. (*Ibid.*)

*
* *

Contribution à l'étude des dermites parasitaires,
par M. Cadéac.

L'animal qui fait l'objet de cette observation est un cheval belge de huit ans, qui depuis trois ans, est affecté tous les étés d'une dermatose extrêmement tenace.

Cette affection est exclusivement localisée aux points d'application du licol et des harnais ; les extrémités sont absolument saines.

Il s'agit en somme d'une sorte de dermite profonde, caractérisée par des boutons nettement circulaires, de la dimension d'un pois ou d'un grain de mil, creusés d'un pertuis central et dénoncés au début par une touffe de poils agglomérés qui tombent au moindre frottement. Quand l'ouverture cutanée s'agrandit, il se produit une plaie prurigineuse qui bourgeonne et se cicatrise lentement.

Cette affection, très prurigineuse, a une évolution symptomatique qui se rapproche beaucoup de celle de l'eczéma chronique généralisé. Cette ressemblance est confirmée par son siège comme par sa physionomie. La seule différence clinique qu'on puisse percevoir consiste dans ce fait que l'éruption a ici un siège plus profond ; le derme est intéressé et la perforation épidermique s'accompagne d'une induration cutanée et d'un travail cicatriciel.

Elle diffère de la dermite hémorragique par l'absence d'hémorragie au niveau des boutons en voie d'évolution.

L'existence de grains calcaires dans les boutons anciens, le prurit intense qui accompagne l'apparition des boutons, les plaies observées au niveau du maxillaire inférieur font ressembler cette affection à la dermite granuleuse ou parasitaire déterminée par le *dermofilaria irritans*.

Si l'on examine au microscope le contenu d'un bouton jeune, sans grains de calcification, on met en évidence l'existence d'un embryon mobile qui a été découvert par Rivolta. Cette maladie parasitaire peut revêtir les caractères d'un eczéma chronique comme en témoigne l'observation rapportée par M. Cadéac.

(*Ibid.*)

*
* *

Études sur l'urine du cheval,
par MM. Ch. Porcher et Ch. Hervieux.

Dans un précédent travail de M. Porcher, il a été établi que : en raison du fort pouvoir lévogyre de l'urine normale du cheval, il ne pouvait y avoir, dans l'examen d'une urine sucrée de cet animal, qu'une profonde discordance entre les indications données par le polarimètre et celles qui sont fournies par l'emploi de la liqueur de Fehling.

Pareil raisonnement peut d'ailleurs s'appliquer aux urines de vache, cobaye, lapin... et en général à toutes les urines qui normalement sont fortement lévogyres.

Le mémoire présent a pour but de mesurer, suivant le procédé de défécation employé, la grandeur de cette discordance sur des urines de cheval artificiellement sucrées et de rechercher dans quelles conditions on peut obtenir un dosage rigoureux de sucre contenu dans une des urines en question. Voici les conclusions de ce mémoire :

Dans le dosage d'un sucre, glucose ou lactose, contenu dans une urine de cheval, de vache, de chèvre, d'herbivores en général, on ne doit pas se servir du polarimètre.

La liqueur de Fehling doit être uniquement employée après défécation préalable de l'urine au moyen de l'azotate mercurique.

(*Ibid.*, octobre 1902.)

*
* *

Atrophie de la verge chez un cheval, par M. Brunschwik.

Un cheval hongre de seize ans urinait avec une certaine difficulté sans jamais montrer son pénis ; chaque miction se prolongeait d'un écoulement goutte à goutte. Le fourreau était le siège d'un vieux catarrhe.

A l'exploration, les parois du fourreau se montrent épaissies, mais la main ne rencontre pas la tête du pénis. Tout au fond du cul-de-sac préputial, là où se réfugie la tête de la verge lors de sa rétraction maximum, on a sous les doigts un orifice circulaire à bords souples, rappelant un peu la disposition d'un sphincter, mais très facilement dilatable.

Lorsqu'on a forcé ce col, l'on pénètre dans une seconde cavité assez spacieuse, au fond de laquelle se trouve le gland normalement constitué, mais il est impossible d'amener le pénis. Celui-ci, en effet, se termine presque immédiatement en s'insérant au niveau de la symphyse pubienne, aussitôt après avoir contourné l'arcade ischiale.

La verge, réduite pour ainsi dire à sa tête, mesurait à peine sept centimètres, de son insertion à sa partie libre. (*Ibid.*)

*
* *

Vaginite granuleuse contagieuse chez la vache,
par M. P. Bergeon.

La vaginite granuleuse contagieuse est une affection des voies génitales de la vache, se traduisant par la présence sur la muqueuse du vagin d'une quantité considérable de petites granulations rouge foncé, accompagnées d'un suintement purulent, de rougeur, chaleur et douleur, avec des efforts expulsifs plus ou moins violents.

Les auteurs sont d'accord pour attribuer à la maladie une origine microbienne et à déclarer que le coït favorise la propagation du mal.

M. Bergeon relate l'observation de cette affection constatée, dans trois étables, sur plusieurs vaches qui, presque toutes, avaient été saillies par des taureaux atteints de la maladie. Deux vaches qui n'avaient eu aucun rapport sexuel, ont été contaminées par le voisinage des malades.

11

Comme traitement, M. Bergeon fit faire chez les taureaux des injections d'une solution tiède de permanganate de potasse à 2/1000 ou d'eau picriquée à saturation. Chez les vaches, il procéda au tamponnement du vagin avec du coton imbibé de la solution au permanganate, tampons laissés à demeure vingt-quatre heures. La guérison ne se fit pas attendre.

Des vaches saillies par les taureaux malades, deux seulement se sont trouvées être pleines dans la suite. Toutes les autres retombèrent en chaleur, et on dut les reconduire au taureau après leur guérison ; toutes eurent alors un coït fécondant. (*Ibid.*)

*
* *

Traitement de l'eczéma du chien par les injections sous-cutanées de sérum artificiel, par M. Pécus.

L'eczéma du chien est certainement l'affection la plus rebelle que l'on connaisse. On peut dire que c'est la maladie à répétition par excellence.

M. le Dr Tommasoli ayant employé avec succès les injections sous-cutanées de sérum minéral dans les dermatoses de l'homme, M. Pécus résolut de les essayer aussi chez le chien.

Le premier sujet sur lequel il a pratiqué la sérothérapie, était un eczémateux chronique âgé de six ans, ayant déjà épuisé en vain toutes les ressources pharmaceutiques et hygiéniques. connues. Il se maintient depuis trois ans, dans un état parfait de guérison.

Le second chien, relativement jeune, deux ans, fut traité d'emblée par ce même moyen. La maladie n'a jamais récidivé depuis dix-huit mois.

Ce traitement rationnel semble donc digne d'attirer l'attention des cliniciens. M. Pécus a pratiqué quotidiennement, pendant une dizaine de jours consécutifs, des injections de 120 à 700 grammes d'eau salée à 7 p. c. Entretemps, on traita les parties malades par des lavages antiseptiques et des bains au sulfure de potasse, moyens qui avaient échoué jusque-là.

L'injection de sérum, faite à l'aide de la pompe de l'aspirateur Potain, même rapidement, n'amena aucune irritation. La peau eczémateuse, infiltrée, tolère même très bien l'injection d'eau salée. M. Pécus l'a pratiquée intentionnellement dans les points les

plus malades sans avoir d'accidents. Avec du sérum aseptique, l'action locale est nulle. (*Ibid.*)

*
* *

Emploi de la teinture d'iode dans le traitement des plaies accidentelles, de l'eau iodée pour le lavage des muqueuses souillées, et de la solution de lugol pour la transformation des cultures charbonneuses en vaccins,

par M. le Professeur Galtier.

La teinture d'iode ordinaire, et surtout la teinture d'iode renforcée (à dose double d'iode), est un des meilleurs agents, non seulement pour traiter les plaies déjà infectées, mais aussi pour empêcher les plaies de s'infecter; elle préserve les plaies de l'infection en fermant les voies d'absorption et en agissant contre les virus. Elle convient aussi fort bien pour traiter les piqûres d'insectes, les morsures de serpents, de rats, de chats et de chiens.

On peut tirer de l'iode un excellent parti dans la prophylaxie de la rage, quand le virus a été introduit dans l'œil, dans le nez ou dans la bouche. On peut prévenir l'éclosion de la rage à la suite de la souillure de la conjonctive en lavant l'œil avec de l'eau iodée dans les dix minutes ; quand la conjonctive a été souillée avec du virus charbonneux ou du virus morveux, le lavage de l'œil, pour être préservateur avec quelque certitude, doit être fait dans les cinq minutes.

L'action curative de l'iode contre le charbon, depuis longtemps constatée, peut être mise à profit, non seulement chez l'homme, mais aussi chez les animaux ; M. Galtier a en effet obtenu des résultats encourageants en expérimentant sur des lapins. Il a vu résister des sujets inoculés de charbon, quand, à partir de la deuxième heure, ils étaient traités par des injections intraveineuses d'eau iodée. On sait d'autre part, que l'iode a été reconnu de quelque efficacité dans le traitement de la tuberculose et de la morve. Dans ces cas, l'iode semble agir plutôt comme stimulant de la résistance organique que comme agent bactéricide ; car le liquide amniotique iodé, mélangé avec le virus tuberculeux au moment de l'inoculation, ne l'empêche pas de déterminer la maladie, et la bactéridie charbonneuse est loin de perdre son activité pathogène

à la suite d'un contact peu prolongé avec de faibles quantités d'iode.

Le virus charbonneux frais (émulsions de rates charbonneuses) est promptement rendu inoffensif, lorsqu'il est mélangé avec une partie égale de solution de lugol. Ainsi, M. Galtier a vu résister les cobayes, qui avaient reçu le mélange sous la peau, et les lapins, qui l'avaient reçu dans la veine 20, 15, 10, 5, 2 minutes après l'addition de la solution de lugol. Si la quantité de lugol employée est moindre, le virus charbonneux conserve un peu plus de temps son pouvoir pathogène.

A l'encontre du virus charbonneux frais, les cultures charbonneuses supportent plus ou moins longtemps le contact de faibles quantités d'iode, sans perdre leur aptitude pathogène. La résistance de ces cultures est variable suivant leur âge et suivant la proportion de solution de lugol ajoutée. (*Ibid.*, novembre 1902.)

*
* *

Contribution à l'étude de la lympho-sarcomatose compliquée d'anasarque, par M. Cadéac.

L'hypertrophie des ganglions du médiastin provoque quelquefois un ensemble de troubles vasculaires, nerveux, respiratoires, cardiaques et digestifs que l'on désigne sous le nom d'adénopathie. Tous les organes, tous les canaux compris dans le médiastin et englobés par les ganglions pouvant être comprimés à divers degrés, le tableau symptomatique n'est jamais entièrement le même. Des ganglions qu'on ne soupçonne pas normalement, prennent quelquefois un tel développement qu'ils acquièrent un rôle prépondérant dans l'évolution symptomatique.

Il n'est souvent plus possible de retrouver les deux groupes de ganglions lymphatiques logés dans le médiastin antérieur; les ganglions bronchiques et ceux de la base du cœur sont confondus avec ceux qui sillonnent les gouttières vertébrales.

M. Cadéac rapporte une observation d'adénopathie à marche quasi aiguë et à terminaison mortelle.

Un cheval entier, de six ans, propre au gros trait, n'avait jamais été malade. Il rentre un soir plus fatigué que de coutume. Le lendemain, il commence à tousser et présente ensuite quelques

symptômes mal définis. Quelques jours après, on constate au niveau du poitrail et vers la partie inférieure de l'encolure un léger œdème. A cet œdème, à peine appréciable, s'ajoute bientôt un symptôme nouveau : un bruit de cornage qui se manifeste quand l'animal mange ou qu'il marche un instant. L'exploration de la région pharyngo-laryngienne ne fournit aucune indication sur l'origine de ce cornage. D'ailleurs la fièvre fait défaut ou est si peu intense que rien ne peut faire présumer le développement d'un phlegmon gourmeux.

Il s'est ainsi écoulé quinze jours depuis le début de la maladie. L'animal est très gai, mais le cornage devient plus intense. M. Cadéaç porte le diagnostic adénopathie bronchique et fait administrer journellement 20 grammes d'iodure patassique.

Malgré le traitement ioduré scrupuleusement suivi pendant quelque temps, l'état du cheval continue à s'aggraver, et peu à peu, apparaissent la plupart des symptômes de l'adénopathie bronchique. La respiration est bruyante, soubresautante; le cornage s'exagère considérablement par la marche. Le pouls est petit, difficilement perceptible; les bruits du cœur sont un peu atténués. Les troubles de la circulation prennent une importance de plus en plus considérable; la compression des veines entrave la circulation de retour et fait apparaître des œdèmes dans diverses régions. L'œdème du poitrail augmente graduellement; il envahit la partie inférieure et finit par atteindre le tiers supérieur de cette région.

L'engorgement œdémateux s'étend également sous le sternum, gagne la paroi abdominale, et envahit le fourreau ainsi que les bourses. On dirait que l'animal est affecté d'anasarque.

La respiration est du reste de plus en plus troublée; elle est rude dans les parties moyennes de la poitrine, le murmure respiratoire disparaît dans les parties inférieures; il est chassé par la stase sanguine qui œdématie graduellement, de bas en haut, le parenchyme pulmonaire. Les muqueuses trahissent cet embarras de la respiration et de la circulation; les conjonctives sont injectées, cyanosées; l'asphyxie devient le symptôme dominant.

L'état général est de plus en plus inquiétant; le pronostic est très grave, la mort est inévitable à bref délai, l'animal ne mange

plus et asphyxie. On le trouve mort un matin en entrant à l'écurie.

Quelle est la cause exacte de cette hypertrophie ganglionnaire ? Est-elle essentielle, c'est-à-dire purement lymphadénique ou symptomatique ? D'une part, on peut éliminer les abcès ou les engorgements d'origine gourmeuse, car l'animal n'a jamais eu une fièvre intense indiquant une infection aiguë ; d'autre part, l'injection de tuberculine ou de malléine n'a donné aucune réaction. On ne peut songer à la mélanose, la robe de l'animal est noire, et on ne constate nulle part la moindre trace de ce trouble de la pigmentation. On ne peut plus guère envisager que la lymphadénie et l'infection cancéreuse ; c'est ce qu'a confirmé l'examen histologique des tumeurs qui ont présenté la structure de jeunes lymphadénomes ou le lympho-sarcomes aigus : un tissu lymphoïde marbré de leucocytes.

A l'autopsie, on est frappé par le développement de la masse ganglionnaire située à l'entrée de la poitrine. Les ganglions hypertrophiés situés en dehors de la poitrine constituent une sorte de grappe qui s'étale des deux côtés de la ligne médiane. Dans la poitrine, la masse ganglionnaire est mamelonnée, irrégulière, comblant l'entrée de la cavité thoracique, dont elle reproduit la forme, et comprimant fortement tous les organes et canaux qu'elle renferme.

Les tumeurs ne sont pas exclusivement localisées à la cavité pectorale. On peut les suivre le long de la colonne vertébrale jusqu'au voisinage de la glande mésentérique où elles forment, de chaque côté du canal thoracique hypertrophié, une chaîne ganglionnaire réunissant les ganglions trachéaux-bronchiques à ceux de la citerne de Pecquet. On constate même une légère hypertrophie des ganglions de la cuisse et des ganglions du cou et de la gorge.

Cette observation est intéressante en raison de la rapidité d'évolution de la maladie et du diagnostic précoce qui a pu être fait, comme de l'insuccès des médicaments employés pour la combattre : l'iodure de potassium, l'acide arsénieux, etc., n'ont produit aucun effet. (*Ibid.*)

*
* *

Atrophie congénitale des deux yeux chez une pouliche,
par M. Cadéac.

L'animal qui fait l'objet de cette observation est une pouliche baie de deux ans, aveugle de naissance.

Les paupières atrophiées ne parviennent pas à fermer complètement l'œil et laissent apercevoir la cavité orbitaire. Le corps clignotant, développé normalement, remplit pour ainsi dire cette cavité. A la place de la cornée, on trouve un petit bourgeon pédiculé, bleuâtre, de la grosseur d'un pois, dont la surface est sillonnée de vaisseaux sanguins très apparents. La base de ce bourgeon est entourée d'un cercle blanc, vestige de sclérotique.

A l'autopsie, on est frappé par le développement des muscles de l'œil, aussi volumineux que chez les animaux dont la vision est intacte. Le coussinet adipeux est représenté par une substance mollasse, jaune brunâtre, tremblotante, analogue à de la gelée de viande. On ne trouve pas trace de graisse, ce qui peut tenir exclusivement à l'état misérable du sujet qui n'avait plus que la peau et les os.

Au niveau du cerveau, on constate une atrophie prononcée des nerfs optiques, qui sont aplatis et réduits à la moitié de leur dimension normale ; il est impossible de les suivre jusqu'au bourgeon précité qui est, du reste, complètement dépourvu de rétine.

L'atrophie des deux yeux avec persistance du corps clignotant et des muscles tient à l'origine différente des parties constituantes du globe oculaire et de ses annexes.

Le nerf optique provient de la première vésicule cérébrale ; il a donc une origine ectodermique. L'atrophie de la vésicule optique a entraîné celle des membranes qui la recouvrent, c'est-à-dire de la choroïde et de la sclérotique.

Quant aux muscles de l'œil et au corps clignotant, ils proviennent du mésoderme ; ils n'ont pas subi le moindre arrêt de développement. Dès lors, on peut dire que l'atrophie du corps optique et des paupières provient exclusivement d'un arrêt de développement de l'ectoderme. (*Ibid.*)

*
* *

Goitre d'une glandule thyroïde accessoire chez un chien,
par M. V. Ball.

Un chien de 6 mois a les corps thyroïdes hypertrophiés; les goitres sont constitués par des adénomes atypiques évoluant vers le type folliculaire.

A un centimètre environ de l'aorte, existe un petit corps globuleux, situé sur le côté droit de l'artère à laquelle il adhère par l'intermédiaire d'une petite quantité de tissu conjonctif lâche. Ce corps anormal est une glandule thyroïde accessoire qu'on pourrait appeler, en raison de son éloignement des thyroïdes, glandule télothyroïdienne. Cette glandule est arrondie, grosse comme une cerise; sa surface est lisse; sa coloration générale et sa surface de section rappellent l'aspect des thyroïdes du même animal.

Cette observation offre un intérêt particulier, car elle constitue une démonstration certaine de l'existence d'une glandule thyroïde accessoire juxta-aortique. (*Ibid.*)

*
* *

Expériences de désinfection avec les cônes au formadol,
par M. E. Aureggio.

Les cônes au formadol constituent un moyen simple, commode et pratique de désinfection.

Les vapeurs gazeuses iodoformiques, qui s'en exhalent par ignition, jouissent de propriétés bactéricides telles, que ces cônes peuvent être placés au premier rang parmi les désinfectants gazeux.

M. Aureggio a expérimenté ce procédé dans des écuries-infirmeries, de la capacité de 105 mètres cubes environ, qui n'étant pas voligées sous tuiles, ne présentaient pas toutes les conditions de clôture hermétique désirables.

Après avoir préalablement humecté le sol et les murs au moyen d'une pompe à douches, dix cônes, disposés par deux sur des plaques de tôle, ont été placés dans chacun des quatre coins et au centre des écuries. L'obturation des portes et fenêtres a été obtenue à l'aide de chiffons et de papier.

Sur une corde divisant transversalement ces locaux, située à deux mètres du sol, ont été placés des morceaux de toile qui avaient été souillés par du pus de diverses provenances et par des

matières fécales et do l'urine prises au contact du sol et de la litière des écuries contaminées.

L'allumage des cônes fut ensuite effectué dans les conditions prescrites, c'est-à-dire en laissant flamber jusqu'à ce que leur sommet soit en ignition, puis en éteignant la flamme pour qu'ils se consument lentement à la façon de l'amadou.

Les écuries ont été ouvertes après 24 heures de contact ; à ce moment il existait encore une vague odeur de formaldéhyde. Les morceaux de toile ont été immédiatement recueillis avec toutes les précautions d'asepsie nécessaires ; ils ont été mis dans des tubes d'essai, contenant 10 centimètres cubes d'eau distillée.

Une injection hypodermique de 1/2 centimètre cube fut faite à quatre cobayes, dans la région de la cuisse préalablement rasée et désinfectée ; cette injection détermina des accidents très bénins qui disparurent en quelques jours.

Ces résultats corroborent ceux très remarquables obtenus dans divers services de clinique des hôpitaux de Lyon, par le docteur Rabot.

Avec le cône au *formadol,* l'hygiène et la salubrité s'enrichissent d'un procédé sûr, simple et puissant de désinfection des locaux, du linge, objets divers du harnachement, etc. La commodité et la simplicité de leur emploi, l'efficacité de leurs vapeurs qui n'occasionnent, en outre, aucune altération ni dépréciation des objets qui y sont soumis, en font un moyen des plus pratique et des plus recommandable pour la désinfection des locaux. (*Ibid.*)

*
* *

Fistule de la cuisse gauche produite par un corps étranger chez un cheval. — Opération. — Guérison, par M. Bergeon.

Un cheval attelé à une voiture fit une chute pendant une descente ; un des brancards du véhicule fut brisé, et l'un des tronçons de bois vint blesser profondément l'animal au train postérieur. Deux plaies avaient été produites ; l'une allant de la pointe de la fesse vers l'angle externe de la hanche droite, intéressant la peau et les muscles fessiers superficiels ; l'autre siégeant à la face interne de la cuisse gauche, plus petite, et mesurant 2 à 3 centimètres de longueur.

M. Bergeon prescrivit des douches chaudes avec de l'eau crésylée à 4 °/₀₀, et l'application d'une poudre composée de :

Poudre de tan	30	grammes.
Acide picrique.	10	»
Iodoforme	5	»

Il injecta, en outre, au cheval, 10 centimètres cubes de sérum antitétanique.

La plaie de la fesse se cicatrisa vite, et M. Bergeon n'avait plus entendu parler du cheval, lorsque le propriétaire le lui présenta à nouveau trois mois après.

La blessure de la cuisse gauche ne s'était pas cicatrisée ; il persistait un orifice fistuleux, laissant écouler un pus jaune et bien lié, et entouré d'un cercle de végétations mamelonnées formant cupule.

Pensant que cet écoulement purulent était dû à la présence dans les tissus d'un corps étranger, M. Bergeon introduit une sonde cannelée dans l'orifice fistuleux ; l'instrument suit une direction oblique de haut en bas et d'arrière en avant, traversant ainsi la masse musculaire sur une longueur de 13 centimètres. A l'extrémité de la sonde, on sentait un corps dur, légèrement mobile sous la poussée de l'instrument ; évidemment, c'était le corps étranger qui entretenait l'écoulement purulent.

Le trajet fistuleux fut incisé et mis à jour dans la plus grande partie de sa longueur, ce qui permit au doigt indicateur de sentir le corps étranger enfoncé dans les muscles. Au moyen d'une pince à forcipressure, on le saisit solidement et on l'attira au dehors ; c'était une esquille de bois de 5 centimètres.

On lava abondamment la plaie opératoire avec la solution de Van Swieten, puis on badigeonna le trajet à la teinture d'iode.

On prescrivit au propriétaire des lavages quotidiens à l'eau chaude, lysolée à 3 °/₀₀ et un badigeonnage au collodion iodoformé. Les suites de l'opération furent des plus heureuses et la plaie se cicatrisa vite et bien. (*Ibid.*)

*
* *

Les accidents consécutifs aux inoculations préventives et les associations bactériennes, par M. le Professeur V. Galtier.

Il est bien avéré que la réceptivité vis-à-vis d'un microbe peut être accrue ou créée par l'introduction, dans l'organisme, de pro-

duits sécrétés par le même microbe ou par un microbe différent. Il y a des microbes qui fabriquent des substances prédisposantes pour eux-mêmes, et il y en a qui préparent ou prédisposent l'organisme à subir l'action d'autres microbes.

Il n'est pas douteux que l'action pathogène de beaucoup de microbes est favorisée par la présence d'autres microbes, qui se comportent comme agents préparateurs, grâce à leurs sécrétions. Des infections antérieures peuvent favoriser des infections ultérieures, et amener même la transformation, en bactéries pathogènes, de microbes en apparence non pathogènes. L'association bactérienne semble nécessaire à l'éclosion de certaines affections; et des maladies peuvent se compliquer d'affections secondaires, qui sont déterminées par des espèces microbiennes généralement saprophytes, habitant les organismes, après avoir été introduites avec l'air, les boissons et les aliments. Les spores du bacille de Nicolaier, à l'état de pureté et débarrassées de leur toxine, et les spores pures du vibrion septique sont inoffensives pour les animaux qui les reçoivent; l'infection naturelle est favorisée et rendue possible par l'association bactérienne, par certains microbes, etc.

Il est établi, d'autre part, que la résistance de l'organisme peut être affaiblie, et la maladie aggravée, par l'inoculation simultanée du virus dans deux régions différentes. Ainsi, deux chiens, à peu près d'égale force, ayant été inoculés avec la même dose de virus morveux, se sont comportés diversement à la suite de l'inoculation; l'un deux ayant reçu toute la dose dans la gaine vaginale a été très gravement malade, mais s'est ensuite rétabli; l'autre ayant été inoculé par scarifications sur le front et par injection dans la gaine vaginale est mort au bout de dix jours. Des résultats analogues ont été constatés en expérimentant sur des lapins.

Le rôle des associations bactériennes, en tant que causes prédisposantes, mérite d'être retenu, en raison de l'importance qu'il a dans beaucoup de circonstances :

Ces associations peuvent aggraver les effets des vaccinations faites avec des virus bénins; l'on peut prévoir que le passage d'un microbe, qui confère l'immunité contre une maladie donnée, peut accroître la réceptivité pour une autre; il est indiqué de ne faire subir aux animaux qu'on veut immuniser contre les deux char-

bons, les inoculations préventives afférentes à chaque maladie que successivement et en laissant entre elles un certain laps de temps.

(*Journ. de méd. vétér. de Lyon,* décembre 1902.)

*
* *

Sur le diagnostic histologique de la rage chez le chien,
par M. Rabieaux.

Dès que les travaux de Babès et Van Gehuchten furent connus, de nombreuses recherches furent effectuées de toutes parts en vue de contrôler le degré de spécificité des lésions signalées et les conséquences pratiques qu'on pouvait légitimement en déduire. Depuis cette époque, tant en collaboration avec M. le professeur Blanc que personnellement, M. Rabieaux a pratiqué, toutes les fois que les circonstances l'ont permis, l'examen histologique des ganglions plexiformes provenant soit de chiens abattus plus ou moins prématurément comme suspects de rage, soit d'animaux ayant succombé à la rage naturelle ou à la suite d'affections simulant plus ou moins cette maladie. Les résultats de ces recherches peuvent être résumés ainsi qu'il suit :

1° Chez les animaux ayant succombé à la rage, les lésions ganglionnaires décrites par Nélis et Van Gehuchten ont été constamment observées; elles se sont montrées plus ou moins avancées, mais n'ont jamais fait défaut ;

2° Chez les chiens sacrifiés durant le cours de l'évolution rabique, les lésions peuvent ne pas exister, assez fréquemment même ; on les observe *parfois* chez des chiens tués tout à fait au début de la rage, alors qu'elles font défaut chez d'autres sacrifiés après l'apparition bien nette des signes de fureur;

3° Il n'a jamais été observé de lésions analogues dans les ganglions plexiformes provenant de chiens ayant succombé à des affections autres que la rage, quoique ayant des caractères symptomatiques communs avec cette affection.

De l'ensemble des résultats fournis tant par les divers auteurs que de ceux obtenus par MM. Blanc et Rabieaux, il résulte qu'au point de vue pratique, la valeur diagnostique de l'examen histologique des ganglions chez le chien varie suivant les cas. Néanmoins toutes les recherches établissent que chaque fois qu'un chien a

succombé naturellement à la rage, on retrouve les lésions décrites dans les ganglions plexiformes; que, par suite, cette maladie peut être éliminée si les lésions font défaut. Aussi, M. Rabieaux ne craint pas d'affirmer que, dans le cas tout particulier et seulement dans ce cas, où l'animal est mort naturellement, la méthode de diagnostic, simple et rapide, préconisée par Nélis et Van Gehuchten peut rendre de réels services aux vétérinaires. (*Id.*)

*
* *

Observation sur les suites fatales d'une injection diagnostique de cocaïne chez le cheval, par M. C. Lesbre.

Un cheval de douze ans, est atteint depuis plusieurs mois de claudication des membres antérieurs. A la suite de tentatives inefficaces de traitement, on conclut à l'existence de la maladie naviculaire. Dans le but de confirmer le diagnostic, on pratiqua, le 11 octobre, au-dessus du boulet du membre antérieur droit, deux injections de 15 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne. Après ces injections, faites dans les conditions aseptiques désirables, la région est recouverte d'un pansement ouaté sec, légèrement compressif. Au bout de quelques minutes, l'animal est exercé au trot; on constate qu'il est agité et que sa boiterie persiste, mais un peu atténuée. Deux heures plus tard, le cheval est ruisselant de sueur; il est aussitôt couvert ct conduit à l'infirmerie ; il urine alors très abondammeut.

Quelques heures après, la peau est encore tout humide, mais l'attitude du sujet est bonne. Le boulet présente de chaque côté, au siège des injections, une légère tuméfaction douloureuse.

Le lendemain, 12 octobre, l'œdème du boulet s'est étendu au canon; toute la région est douloureuse; l'appui du membre commence à s'en ressentir. Le 13, l'engorgement a encore progressé, il atteint le tiers supérieur de l'avant-bras; l'appui est presque nul, mais la santé générale est encore peu affectée.

Le 14, le volume du membre s'est encore accru ; l'œdème l'a envahi en totalité. Une sérosité rougeâtre transsude à travers la peau de la région digitée. Par suite d'une sorte de douleur rhumatismale qui s'est déclarée subitement sur son congénère gauche, au niveau du boulet, mais sans manifestation inflammatoire appré-

ciable, l'appui a lieu maintenant à peu près exclusivement sur le membre injecté.

L'aggravation des symptômes généraux est manifeste, l'appétit a diminué ; la respiration est précipitée ; les battements du cœur violents et tumultueux font contraste avec le peu de sonorité de ses bruits.

Le 15, au matin, la situation est on ne peut plus alarmante, l'animal ruisselant de sueur est constamment agité, tant les douleurs causées par la station lui sont intolérables. Le membre qui a reçu l'injection de cocaïne a diminué de volume, surtout dans ses régions inférieures ; un suintement existe au niveau de la couronne avec un peu de décollement du biseau cutigéral. Son appui est constant, ce qui indique une sensibilité fort émoussée et fait présager des troubles sérieux de nutrition.

Durant toute la journée, l'angoisse de la respiration et du cœur sont extrêmes ; le pouls à 60 tend à devenir petit et dur ; la conjonctive prend une teinte rouge-violacé ; la soif est toujours intense et l'animal continue sans résultat à faire de douloureux efforts de miction ; il n'a pas non plus rejeté les crottins. Les manifestations pseudo-rhumatismales des extrémités ont subitement disparu aux membres postérieurs, mais on constate de la parésie de l'arrière-train. Dans la soirée, l'animal meurt subitement, sans secousse ni convulsion, probablement d'une syncope.

Autopsie. — Le membre antérieur droit qui a reçu l'injection de cocaïne est le siège d'une tuméfaction rénitente générale. Les tissus sous-cutanés sont infiltrés et très fortement congestionnés. La dissection du cordon vasculo-nerveux digital fait découvrir une thrombose de la veine qui remonte jusqu'au-dessous du genou. La tunique interne du vaisseau est très injectée. Les nerfs sont aussi manifestement congestionnés. Il existe, au bipède antérieur, d'anciennes lésions de maladie naviculaire. Le poumon présente de la congestion et de l'hypostase. Le péricarde porte des traces d'inflammation avec ecchymoses. Le cœur est très volumineux, ses parois sont hypertrophiées et ses cavités agrandies ; la valvule tricuspide, épaissie et ecchymotique, était très probablement insuffisante.

Le tissu conjonctivo-adipeux qui entoure les reins est œdéma-

teux et infiltré de sang par places. Ces derniers organes ont leur volume normal, mais ils sont décolorés uniformément, comme cuits. Leur capsule a perdu toute adhérence. Les globules de Malpighi sont très apparents, en état de congestion manifeste. La couche médullaire est irrégulièrement hyperémiée.

Pathogénie. — Il n'est pas douteux que le malade est mort de l'injection de cocaïne ; c'est une complication d'autant plus extraordinaire que depuis longtemps on croit, en clinique, à l'innocuité de cette méthode couramment employée. La dose injectée, 0 gr. 30, pour un cheval du poids de 500 kilos, est celle ordinairement indiquée ; elle est, en tout cas, bien inférieure à la dose reconnue comme toxique. Et cependant aucun doute ne peut exister sur la pureté de l'alcaloïde injecté ; d'autre part, toutes les précautions d'asepsie avaient été prises pour l'injection.

Quelle serait donc la cause de l'accident ? On ne peut répondre que par des conjectures. Peut-être que l'organisme de l'animal avait été rendu particulièrement sensible à l'action de l'alcaloïde, par l'abaissement de la température extérieure, au moment où l'injection a eu lieu ou encore par quelques lésions anciennes coïncidant avec l'hypertrophie cardiaque constatée à l'autopsie.

(*Ibid.*)

*
* *

Ablation de l'utérus renversé, par la ligature élastique, chez une vache, par M. CHERBONNIER.

Le *Journal de médecine vétérinaire* de mars 1902 a publié, et nous avons analysé, dans les *Annales vétérinaires* de novembre dernier, une communication de M. Bergeon, relative au traitement chirurgical du renversement de l'utérus par le procédé de la ligature élastique. Le cas relaté par M. Cherbonnier présente la plus grande analogie avec celui observé par M. Bergeon.

La vache avait accouché la veille au soir, pour la première fois et très aisément, d'un veau de taille moyenne. Le lendemain, le propriétaire constata l'accident.

A son arrivée, M. Cherbonnier trouva une malade très déprimée ; l'utérus était totalement retourné, souillé d'excréments, énorme, violâtre et froid, érodié çà et là et perforé en un point.

L'intervention chirurgicale fut décidée. M. Cherbonnier suivit

à peu près la technique de M. Bergeon : incision et exploration de la tumeur à cause de la présence possible d'anses intestinales ; ligature du pédicule au moyen d'un tube en caoutchouc, à 5 centimètres de la vulve ; section nette à 4 centimètres en arrière de la ligature ; détersion abondante au crésyl tiède à 3 p. c. ; réduction. M. Cherbonnier fit quelques prescriptions de régime et ordonna de fréquentes injections de permanganate de potasse à 1 p. m.

Les suites de l'opération furent très heureuses ; trois semaines après, la vache se portait à merveille et fournissait en lait un rendement très satisfaisant. (*Ibid.*)

*
* *

De la castration du taureau par torsion libre (procédé dit de Menvieux), par M. Bergeon.

On emploie, pour effectuer l'émasculation du taureau, quatre méthodes principales : le bistournage, le martelage, les casseaux et la torsion libre.

M. Bergeon estime que la méthode par torsion libre, procédé dit de Menvieux, mérite la priorité sur tous les autres ; ses avantages sont les suivants :

1° Opération sûre, avec laquelle un sujet n'est pas manqué ;

2° Procédé chirurgical élégant et hors de la portée des empiriques ;

3° Rapidité d'exécution, suites bénignes et prompte guérison.

(*Ibid.*) G. Dupuis.

De l'étiologie du renversement du rectum chez le porcelet.

M. Dumoulin attribue l'accident au régime alimentaire défectueux des jeunes porcs : petit lait ou lait battu coupé d'eau de vaisselle, lequel provoque l'entérite avec diarrhée et efforts expulsifs fréquents, la chute du rectum étant facilitée d'autre part par la laxité anormale du tissu cellulaire du bassin à peu près complètement dépourvu de graisse.

D'après M. Godbille, le renversement utérin chez la vache serait aussi facilité par une alimentation insuffisante ; il l'a observé avec une fréquence anormale durant les hivers 1893-1894, remar-

quables par une sécheresse prolongée et des récoltes peu abondantes en fourrages. (*Le Progrès vétérinaire.*)

*
* *

Rage observée sur six vaches.

Le chien mordeur avait été autopsié le 12 août ; le premier cas survint le 2 septembre et les deux derniers le 19 du même mois.

Sur ces six vaches, le cortège symptomatique fut le suivant : tout au début, au pâturage, les vaches se montraient inquiètes, elles couraient de temps en temps sans motifs apparents. Deux jours plus tard, l'appétit cessait, puis apparaissaient les efforts expulsifs avec de faibles et rares coliques, ensuite des beuglements fréquents. Enfin, le troisième jour, se montrait le ptyalisme, suivi bientôt de la paralysie antérieure, ou postérieure, ou générale.

Le chien avait dû mordre les vaches dans les quarante-huit heures qui ont précédé son accès de rage furieuse et son départ de chez son maître. D'après les renseignements recueillis, il avait l'habitude de les mordre à la tête. C'est sans doute à cette circonstance qu'est due la transmission de la maladie dans une proportion aussi extraordinaire et la mort des six vaches dans un délai de quarante jours environ. (*Id.*)

*
* *

Globules rouges et infection, par M. Dominici.

Dans ce travail, l'auteur s'applique à montrer que si le rôle des globules blancs dans l'inflammation a presque exclusivement fixé l'attention, celui des globules rouges n'est pourtant pas négligeable.

Les exsudats, à quelque variété qu'ils appartiennent, renferment toujours, mais dans des proportions très différentes suivant les cas, une certaine quantité de globules rouges, lesquels s'y détruisent après avoir ou non été incorporés aux macrophages de l'exsudat. Il apparaît en même temps dans les vaisseaux sanguins un certain nombre de globules rouges nucléés, dont la présence témoigne d'une multiplication anormale de ces éléments dans les organes formateurs (moelle des os, rate). Les caractères particuliers de cette poussée de globules rouges à noyau permettent à M. Dominici de la rattacher non à une activité ayant pour but de réparer l'anémie

créée par l'hématolyse citée plus haut, mais à une action excitante des produits solubles des microbes sur les cellules rouges de la moelle et de la rate.

(*Archives de méd. expér. et d'anat. path.*, 1902.)

De la mélasse dans l'alimentation des animaux domestiques.

Dans un rapport présenté à la Société de médecine vétérinaire pratique, M. Dechambre rappelle que c'est dans la teneur en saccharose (46 à 49 p. c.) des mélasses de betteraves que réside leur valeur alimentaire.

Les matières organiques qui s'y trouvent (20 p. c.) et parmi lesquelles il faut compter 8 à 10 p. c. de matière azotée, doivent être négligées attendu que la dite matière y figure sous la forme d'amides ne jouant aucun rôle dans la nutrition.

Les substances minérales consistent surtout en sels de potasse à acides organiques (malique, tartrique, citrique, etc.). Ces sels, outre leur *action condimentaire*, communiquant à la mélasse leurs vertus *diurétique* et *purgative*, commandent de limiter l'emploi de ce produit.

Il importe peu que la mélasse soit apportée par telle ou telle spécialité industrielle, pourvu que celle-ci ne soit pas nuisible par l'excipient auquel on a, pour les facilités de l'usage et du transport, incorporé la mélasse. On a relevé en effet des accidents dus au mélange avec des tourteaux avariés, des résidus de meunerie de mauvaise qualité.

Les doses maxima de mélasse à donner en ration sont les suivantes :

Grands ruminants : 4 à 5 k.
Petits ruminants et porcs : 0 k. 400 à 0 k. 500.
Chevaux de gros trait lent : 2 k. 500 à 3 k.
Chevaux de trait rapide : 1 k. à 2 k.

Des doses supérieures peuvent devenir nuisibles par les sels qu'elles contiennent. La polyurie et la diarrhée sont les deux signes d'intolérance.

Curot est arrivé à ce sujet aux conclusions suivantes :

1° La dose de mélasse donnant la polyurie est presque toujours sans action sur le tube digestif ;

2° Les troubles digestifs ne se présentent que sous l'influence d'une dose plus élevée, administrée pendant un certain temps. Ces deux facteurs varient beaucoup suivant les individus et sous l'action de l'accoutumance ;

3° La diarrhée ne doit être considérée au point de vue de la fixation de la dose, que comme un symptôme secondaire se manifestant tardivement et irrégulièrement.

La diurèse est le véritable signe de l'intolérance (chez le cheval, elle commence à se manifester à la dose de 2 k. à 2 k. 500 par 500 k. de poids vif).

La valeur des produits mélassés est dépendante de leur richesse en mélasse et de leur prix de revient.

Dans la discussion qui a suivi la lecture de ce rapport, M. Hallard a fait remarquer que dans les exploitations agricoles, les produits mélassés industriels, tous trop chers, sont utilement remplacés par la mélasse pure dont l'emploi doit avoir surtout pour but de faciliter, par son action condimentaire, la consommation des fourrages de peu de valeur. (*Presse vétérinaire.*)

*
* *

Les fibres inhibitrices du cœur appartiennent au nerf pneumogastrique et pas au spinal, par M. Van Gehuchten.

L'excitation du pneumogastrique dans son trajet cervical provoque un arrêt momentané du cœur ; d'après les physiologistes modernes, cette action inhibitrice n'appartiendrait pas en propre à la dixième paire, mais lui viendrait du spinal dont elle reçoit une branche en dehors du trou déchiré postérieur. Le spinal a deux ordres de racines : les unes sont médullaires et se concentrent dans sa branche externe qui va aux muscles sterno-cléido-mastoïdien et trapèze ; les autres sont bulbaires et constituent exclusivement sa branche interne qui se jette dans le pneumogastrique. C'est à ces racines bulbaires que ce dernier emprunterait son action modératrice sur le cœur.

Dans un travail antérieur, l'auteur avait montré que la rupture isolée des racines bulbaires du spinal entrainait l'apparition de fibres en dégénérescence exclusivement dans la branche interne du nerf et dans le pneumogastrique sur toute l'étendue de celui-ci jusqu'au point où s'en détache le nerf laryngé inférieur dans lequel

la dégénérescence se continue. Le nerf spinal (accessoire de Willis) intervient donc pour une part dans l'innervation motrice du larynx (celle du muscle thyro-aryténoïdien externe, d'après De Beule).

Du fait ci-dessus établi, il résultait á l'évidence que le spinal était étranger à l'innervation du cœur. Pourtant, l'expérience de Waller, constatant que l'excitation du pneumogastrique cervical demeure sans effet sur le cœur, après arrachement du spinal au niveau du trou déchiré postérieur, semblait avoir établi le contraire. C'est que l'arrachement du spinal en dehors du trou déchiré agit autrement que l'arrachement des racines du spinal dans la cavité cranienne. M. Van Gehuchten a vérifié en effet que l'excitation de la dixième paire dans son trajet cervical après cette dernière opération déterminait parfaitement l'arrêt du cœur. Il a en outre constaté que l'arrachement du spinal en dehors du trou déchiré entraîne l'arrachement non seulement des racines de la onzième paire, mais encore d'une partie de celles de la dixième. L'action modératrice du pneumogastrique sur le cœur lui appartient donc en propre.

L'auteur, discutant dans le même travail les rapports des racines bulbaires du spinal avec les noyaux bulbaires d'une part, avec le spinal et le pneumogastrique d'autre part, se range à l'opinion déjà émise que les dites racines font en réalité partie intégrante de la dixième paire, la onzième ayant ainsi une origine purement médullaire. (*Acad. de méd. de Belg.*), 29 nov. 1902.

LIÉNAUX.

Quelques cas cliniques et opérations, par HAUPTMANN.
Une opération de hernie ombilicale.

Cette opération fut pratiquée avec plein succès sur un chien de l'âge de huit mois. La hernie avait le volume de deux poings et l'ouverture herniaire une étendue de trois travers de doigt; il existait de nombreuses cicatrices à la peau, résultats d'un traitement antérieur avec des substances irritantes. Le contenu était formé d'une partie de l'épiploon et d'anses intestinales, adhérentes intimement en plusieurs endroits à la paroi du sac.

Les adhérences furent détruites et les lèvres de la plaie, préala-

blement avivées, réunies par des points séparés au fil de soie ; une suture fut également appliquée sur la peau dont l'excédent avait été enlevé.

Il est bon de serrer fortement les points et de les placer très nombreux à l'anneau musculo-aponévrotique, cela pour prévenir que la sérosité péritonéale ne vienno s'accumuler entre les muscles et la peau et favoriser ainsi l'infection de la plaie profonde. L'auteur recommande encore d'enlever hâtivement les fils de la peau afin d'obtenir une réunion plus régulière des bords de la plaie et en conséquence une cicatrice moins apparente.

(*Tier. Zentralbladt.*, n° 32, 1902.)

*
* *

Coliques du cheval avec vomissement. — Guérison.

On a longtemps prétendu que l'apparition du vomissement au cours des coliques du cheval était un signe précurseur de la mort. Il ne faut cependant pas exagérer l'importance de ce symptôme. En effet, nous rencontrons dans les publications vétérinaires les relations de nombreux cas analogues à celui observé par Hauptmann, où le vomissement ne fut pas suivi de la mort de l'animal.

(*Id.*, n° 34, 1902.)

*
* *

Fistules salivaires.

Dans deux cas de fistule salivaire siégeant au niveau de la glande parotide, l'auteur obtint une guérison rapide et complète soit au moyen d'un bandage à l'alcool camphré, soit en pratiquant des injections de cette substance. (*Id.*, n° 35, 1902.)

*
* *

Contribution à l'étiologie des hernies ventrales.

Une jument de gros trait, non employée à la reproduction, présente une tuméfaction considérable à la région inguinale avec inflammation des mamelles ; diagnostic : mastite parenchymateuse.

Le propriétaire ne soumet pas la jument au traitement préconisé par l'auteur, auquel il est obligé de recourir une seconde fois un mois environ après la production de l'accident. A cette date existe, outre la mammite, une grosse hernie ventrale, et l'auteur conclut

que celle-ci est consécutive à la première. Se serait-il, dans l'observation de Hauptmann, passé quelque chose d'analogue à ce qu'on observe chez la bête bovine où il n'est pas rare de voir un abcès de la paroi ventrale précéder l'apparition d'une hernie ?

(*Id.*, n° 36, 1902.)

*
* *

Un cas de paralysie faciale d'origine centrale, par Vosshage.

Un cheval de trait s'étend de son côté gauche sur le pavé et se débat vivement avant qu'on parvienne à le dételer. L'animal est présenté à l'auteur pour cause de faiblesse de l'arrière-train. L'examen donne les résultats suivants :

Il n'existe d'excoriations ni sur le corps ni sur la tête; l'animal est calme à l'écurie ; la tête est portée à droite ; du côté gauche les muscles de la face, des paupières et de l'oreille sont paralysés. En marche, l'animal a le pas incertain, présente de l'ataxie locomotrice et est dans l'impossibilité de tourner sur place.

La situation n'ayant aucune tendance à s'améliorer, on décide de sacrifier l'animal.

A l'autopsie, l'auteur, qui avait conclu à l'existence d'une lésion d'ordre hémorragique au voisinage du noyau du facial et du centre de coordination des mouvements, découvre une thrombose de l'artère cérébelleuse inférieure (postérieure) du côté gauche.

(*D. Tier. W.*, n° 51, 1902.)

*
* *

Pneumonie catarrhale infectieuse du porc, par Grève.

L'auteur fut délégué par le gouvernement pour étudier spécialement cette maladie qui règne dans le duché d'Oldenbourg.

Il importe surtout de savoir faire le diagnostic différentiel entre la pneumonie catarrhale de Grève et la schweineseuche.

1° La première est relativement bénigne, et ne fait de victimes que parmi les animaux jeunes et élevés dans des conditions défectueuses d'hygiène. Les animaux adultes contractent également le mal mais ne cessent de s'engraisser, ce qui n'est pas le cas lorsqu'ils sont atteints de la schweineseuche.

2° Les foyers nécrotiques du poumon sont constamment absents et les ganglions bronchiques toujours sains ; jamais il ne se pré-

sente des symptômes d'infection générale ni des lésions à l'intestin.

3° Les produits pathologiques injectés aux souris ne produisent pas d'effets nocifs. Tous les essais de culture sont restés infructueux.

4° L'autopsie d'un certain nombre de malades a permis à l'auteur d'éliminer la bronchite vermineuse et la tuberculose, qui présentent des symptômes assez analogues à ceux de la pneumonie catarrhale infectieuse.

La maladie se communique par contact indirect ; il existe aussi des cas isolés. Il est donc permis de supposer que le microbe, comme celui du rouget, vit dans le sol ou chez l'animal sain.

Le traitement est surtout propyhylactique et hygiénique, l'auteur recommande les mesures de police sanitaire appliquées au rouget et à la pneumo-entérite.

La description faite par Grève n'est pas suffisamment complète pour qu'il soit permis de décider s'il s'agit de l'une ou l'autre des maladies épizootiques du porc et plus spécialement de la Pasteurellose. (*Id.*, n° 52, 1902).

*
* *

Contribution à l'étude du rouget du porc, par Tempel.

L'auteur attire l'attention sur un fait aujourd'hui bien connu : la fréquente évolution de l'endocardite chez le porc apparemment guéri du rouget. Cette complication entrave l'engraissement de l'animal et peut entraîner sa mort. L'auteur conseille de ne jamais conserver en vie un porc qui a été atteint du rouget.

(*D. Tier. W.*, n° 52, 1902). Zw.

La sérothérapie de la clavelée.

Le Dr Borrel, de l'Institut Pasteur, a récemment établi que le virus claveleux est capable de traverser certains filtres de porcelaine, tandis qu'il est retenu par des filtres de même nature à pores beaucoup plus ténus. Il a donc pu, en filtrant des produits du râclage de pustules de la clavelée sur des filtres appropriés, obtenir un virus pur.

En injectant ce dernier dans la plèvre ou dans le tissu cellulaire de moutons neufs, le Dr Borrel est parvenu à se procurer de

grandes quantités de claveau pur nécessaires pour la production de sérum anticlaveleux. Ces moutons qui ont reçu de 500 à 1000 cc. de ce claveau, donnent un sérum à la fois préventif et curatif à la dose de 20 cc. Alors que l'hyperthermie existe déjà chez des moutons atteints de clavelée expérimentale, l'injection de cette dose de sérum fait tomber la fièvre en quelques heures et prévient toute éruption.

Sur deux troupeaux atteints de clavelée naturelle, l'efficacité de ce sérum a été manifeste.

(*Bull. de la S. C. de M. V.*, novembre 1902.)

*
* *

Filariose pulmonaire accompagnant les plaies d'été.

Notre estimé collègue français, M. Drouin, a fait, à la Société centrale de médecine vétérinaire (séance du 13 novembre dernier), une communication du plus haut intérêt relative à des lésions tuberculiformes du poumon ayant beaucoup de ressemblances avec les tubercules morveux. Il s'agit d'un cheval ayant été atteint et guéri de plaies d'été, saisi à l'abattoir de Villejuif pour cause de morve pulmonaire. Les caractères macroscopiques de ces lésions (quelques nodules atteignaient le volume d'une noisette, tous présentaient un noyau central fibrino-caséeux n'ayant aucune adhérence avec la coque fibreuse épaisse qui existe toujours sur des tubercules de 2 à 3 millimètres de diamètre), l'examen histologique qui a mis en évidence dans bon nombre de ces tubercules, soit des débris du parasite soit la larve tout entière du nématode, dénommé par Railliet, *filaria irritans,* enfin, le résultat négatif de l'inoculation au cobaye du contenu de ces nodosités, prouvent à toute évidence qu'il ne s'agissait pas là de lésions morveuses.

M. Drouin signale que trois chevaux ont été ainsi saisis à l'abattoir, avec le motif « morve pulmonaire », alors que ces trois sujets avaient été atteints de plaies d'été. Il n'a pu malheureusement en contrôler le diagnostic, mais il semble être convaincu qu'il s'agissait bien de lésions parasitaires, car ces chevaux avaient tous répondu d'une façon négative à la malléination. Notre confrère ajoute « qu'il y aurait lieu d'appeler l'attention de Messieurs les Inspecteurs d'abattoirs hippophagiques sur la facilité avec laquelle

se généralisent les lésions cutanées connues sous le nom de plaies d'été ».

La saisie se justifie-t-elle? On n'est pas encore fixé sur ce point. Si le parasite n'a d'autres lieux d'élection que la peau et le poumon, la saisie de ce dernier s'impose seule; si, au contraire, il existe une généralisation musculaire ou viscérale, il faudra recourir à la saisie totale.

En tous cas, les lésions de filariose pulmonaire ne doivent pas donner lieu à l'application des mesures sanitaires qu'entraîne la morve.

M. Lavalard confirme la communication de M. Drouin en signalant les accidents brusques que l'on peut observer du côté du poumon chez des chevaux atteints de plaies d'été. Ces accidents, telle la congestion pulmonaire suivie de pneumonie, sont quelquefois mortels; et, à l'autopsie, on retrouve les mêmes lésions parasitaires que celles signalées par Drouin.

M. Mollereau a maintes fois été frappé par la tendance qu'ont les plaies d'été à récidiver sur le même sujet. (*Ibid.*)

*
* *

De la lactosurie chez les femelles en état de lactation.

Notre collègue Porcher, de l'École vétérinaire de Lyon, continuant ses importantes recherches sur la présence du lactose dans l'urine des femelles en lactation, est arrivé à de nouvelles indications :

1° Lorsque chez une vache en état de lactation on arrête la traite, *toujours* l'urine devient réductrice, fortement chez les vaches encore bonnes laitières, faiblement chez celles dont le fonctionnement de la mamelle est ralenti, presque éteint. L'élimination urinaire du lactose est en somme proportionnelle au fonctionnement de la glande qui sécrète ce sucre ;

2° Dès l'instant où l'on reprend la traite, le titre du lactose baisse rapidement et finit par s'annuler;

3° On trouve quelquefois du lactose au premier sondage; mais la quantité augmente lorsqu'on suspend la traite.

Conclusion. — « Lorsqu'on trouvera du sucre dans l'urine d'une femelle productrice de lait, malade, avant de penser que la pré-

sence du sucre urinaire puisse être un symptôme, on devra se demander à quel sucre on a à faire. Si c'est du lactose, il n'y a là qu'un fait très naturel, mais si c'est du glucose, la chose prend de l'importance et doit forcer l'attention. » (*Ibid.*)

*
* *

Laparo-entérotomie chez un chien atteint d'obstruction de l'intestin grêle par une balle de caoutchouc.

Il s'agit d'un chien de trois ans *cocker-springer,* traité pendant plusieurs mois pour une gastro-entérite et qui présenta dans la suite, une masse anormale du volume du poing, flottant dans le côté droit de la cavité abdominale. Le malade ne prenant plus aucune nourriture et étant à toute extrémité, notre confrère Alix, bien que n'ayant pu poser un diagnostic précis, pratiqua la laparotomie et reconnut aisément qu'il se trouvait en présence d'une obstruction intestinale grêle par un corps étranger. L'entérotomie mit à nu une forte balle en caoutchouc, parfaitement conservée et enchâtonnée dans les parois intestinales dilatées et épaissies.

Des sutures étagées furent pratiquées sur l'intestin et sur la paroi abdominale.

Pendant huit jours on pratiqua une injection de 250 grammes de sérum artificiel ; le régime lacté fut prescrit et en moins de quinze jours l'animal était hors de danger. (*Ibid.*) P. Rubay.

Sur l'autorégulation par l'acide carbonique du fonctionnement énergétique des organismes, par M. Raphael Dubois.

L'acide carbonique a été jusqu'à ce jour considéré pour l'organisme comme un simple déchet inutile sinon nuisible.

M. Dubois pense qu'il faut revenir sur cette donnée. Il dit avoir prouvé que le sommeil des animaux et des végétaux est une autonarcose carbonique résultant de leur fonctionnement périodique alternativement diurne et nocturne ; pour lui, le sommeil hivernal n'est lui-même qu'une exagération de l'état de sommeil. Il fait valoir les étroites relations qui relient le travail à la calorification, à la fatigue et l'influence de celle-ci sur le sommeil.

Il dit que la fatigue peut être créée artificiellement en faisant respirer aux animaux un mélange d'acide carbonique et d'oxygène.

L'acide carbonique produit donc la fatigue, même en présence de réserves abondantes d'énergie. C'est le plus important régulateur des phénomènes biologiques, principalement de ceux dans lesquels l'oxygène intervient. (*Ac. des sc. de Paris,* juillet 1902.)

*
* *

De l'influence de la choline sur les sécrétions glandulaires,
par M. Desgrez.

L'injection intra-veineuse de la choline à des chiens et des lapins à la dose de 2 à 15 milligrammes par kilogramme d'animal a montré à l'auteur que ce produit augmente notablement les sécrétions salivaire, pancréatique, biliaire et rénale.

Ce produit que l'on rencontre en divers points dans l'organisme ne constitue donc pas un corps inutile à l'organisme; outre qu'elle contribue à la rétention du phosphore et qu'elle favorise les échanges nutritifs elle peut, comme la pilocarpine, favoriser notablement les sécrétions externes. (*Id.*)

*
* *

Variations de l'iode du sang, par MM. Gley et Bourcet.

Les auteurs ont précédemment démontré la présence constante de l'iode dans le sang. Les quantités de ce métalloïde dans le sang sont très variables, de 0.13 à 0.112 milligrammes par litre de sang. Malgré cette grande variation, ils ont cherché si certaines causes ne pourraient intervenir pour modifier le titre du liquide sanguin en iode. Ils ont ici étudié l'influence de la saignée. Les expériences ont porté sur des chiens mâles auxquels on pratiquait deux saignées successives de un demi à un litre selon la taille; l'iode était dosé dans le sang extrait et dans la glande thyroïde.

Ces expériences ont prouvé qu'après une saignée abondante, l'iode diminue rapidement dans le sang et disparait même après quelques jours; par contre, la glande thyroïde retient fortement ce métalloïde, malgré sa disparition du sang. (*Id.*)

*
* *

Sur le rôle de la rate dans la fonction hématolytique,
par M. Lapicque.

L'auteur, pour apprécier le pouvoir destructeur de la rate en globules rouges, a créé chez des chiens, de l'hyperglobulie par

transfusion sanguine. Il a étudié la marche de la destruction des globules en faisant la numération de ceux-ci et des dosages d'hémoglobine. Il a opéré sur des chiens normaux et sur des sujets préalablement dératés.

Des expériences exécutées, il est arrivé à montrer que la rate est un organe de grande destruction de globules, mais que son action est facilement vicariée par d'autres organes : moelle des os, foie, ganglions lymphatiques.

La suppléance est même tellement rapide et complète que l'on pourrait dire que la rate n'est qu'une portion relativement peu importante d'un vaste système hématolytique. (*Id.*)

*
* *

Les kinases microbiennes. Leur action sur le pouvoir digestif du suc pancréatique vis-à-vis de l'albumine, par M. Delezenne.

Certaines espèces de microbes, surtout les anaérobies, jouissent de la propriété de digérer certains principes albuminoïdes coagulés.

L'auteur a étudié l'intervention possible de ces microbes dans l'étude physiologique du suc pancréatique et il a montré qu'un suc inactif qu'on laisse se cultiver spontanément acquiert par ces germes un certain pouvoir protéolytique. (*Ibid.*) G. Mosselman.

La cynématographie pour les démonstrations chimiques de médecine vétérinaire.

Le « Veterinary Record » nous rapporte qu'à une réunion de la Société vétérinaire d'Edimbourg, le vétérinaire principal Williams employa la cynématographie pour faire des démonstrations cliniques de certaines boiteries du cheval.

L'emploi du cinématographe pourrait peut-être, en l'absence de sujets vivants, rendre certains services dans l'enseignement des boiteries à symptômes caractéristiques.

(*The Veterinary Record*, n° 761, 1903, p. 495.)

G. Mullie.

BIBLIOGRAPHIE

Ferrure du cheval. — Une bonne méthode, par M. Thary, Vétérinaire, Professeur de maréchalerie à l'École d'application de Saumur. — 3 francs.

Le nom de M. Thary est fort honorablement connu déjà dans le monde vétérinaire pour ses études de maréchalerie. Notre sympathique confrère est l'auteur du remarquable volume sur cette matière de l'Encyclopédie Cadéac et l'inventeur de plusieurs fers spéciaux. Dans ce nouveau travail, M. Thary préconise une nouvelle ferrure usuelle qui n'est qu'une modification, mais assez profonde, de celle de Lafosse. La lecture de ce petit livre est des plus intéressante, tant pour ce qui concerne l'innovation elle-même que pour la critique qui y est faite des ferrures de Lafosse et de Poret dont la haute valeur est aujourd'hui universellement reconnue. De nombreuses figures sont intercalées dans le texte.

NOUVELLES PUBLICATIONS

1. **Epizootie d'adénite sous-maxillaire suppurée bénigne** (gourmes des porcs) par M. Const. G. Starcovici, Inspecteur du service sanitaire vétérinaire, à Bucarest. Br. gr. in-8°, 13 pages.

2. **L'origine et l'identité du virus vaccin et virus variolique. — Les corpuscules sphériques,** par M. I. D. Poenaru, Professeur à l'Ecole vétérinaire et Sous-Directeur à l'institut vaccinal à Bucarest. — B. in-8°, 30 pages, 4 figures.

3. **Trattato d'igiene veterinaria,** par M. Ferruccio Jaelli, Professeur de zootechnie et d'hygiène à l'Ecole vétérinaire de Turin. — Volume gr. in-8°, de 636 pages, avec 276 figures dans le texte. — Milan, Societa editrice libraria, 1903. — Prix : 15 francs.

4. **Präparirübungen am Pferd** von Dr med. vet. Reinold Schmaltz. (Technique des préparations d'anatomie chez le cheval. 3e partie. Topographie des viscères et leur préparation. Berlin, 1902.)

Il sera rendu compte de ces publications dans le prochain numéro des Annales.

VARIÉTÉS

Arrêté ministériel du 19 décembre 1902. Application de l'article 1er de l'arrêté royal du 31 décembre 1900.

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE,

Vu l'arrêté royal du 31 décembre 1900, relatif à la destruction des cadavres des animaux atteints de maladies contagieuses, et notamment l'article 1er ainsi conçu :

« Le Ministre de l'agriculture est autorisé à désigner les parties du pays dans lesquelles, à partir du jour déterminé par lui, il sera interdit d'enfouir les cadavres provenant d'animaux reconnus impropres à la consommation pour cause des maladies ci-après :

A. *La morve et le farcin*, chez le cheval, l'âne, le mulet et le bardot;
B. *La pleuropneumonie contagieuse*, chez la bête bovine;
C. *La peste bovine*, chez les ruminants;
D. *La tuberculose*, chez la bête bovine;
E. *Le charbon*, chez la bête bovine, le cheval et le mouton;
F. *La clavelée grave*, chez le mouton.

» Le Ministre pourra désigner d'autres affections qui tomberont sous l'application des dispositions du présent arrêté. »

Arrête :

ARTICLE UNIQUE. — A dater du 20 janvier 1903, la tuberculose du porc et la rage chez les solipèdes, les ruminants et le porc sont comprises parmi les affections tombant sous l'application de l'arrêté royal du 31 décembre 1900.

Bruxelles, le 19 décembre 1902.

Le Ministre de l'agriculture,
Baron M. VAN DER BRUGGEN.

*
* *

Importation des chevaux par voie de mer. Ouverture du port de Bruges.

Par arrêté du 29 janvier 1903, le Ministre de l'agriculture autorise, à partir du 9 février 1903 et aux conditions édictées par l'arrêté royal du 14 mars 1897 et par l'arrêté ministériel du 28 juin suivant, l'importation, par le port de Bruges, des chevaux amenés par voie de mer, *viâ* le canal d'Ostende à Bruges.

L'importation peut être pratiquée tous les jours ouvrables, moyen-

nant préavis de vingt-quatre heures à M. Van de la Note (Ach.), vétérinaire agréé à Bruges, préposé à la visite sanitaire des animaux.

*
* *

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois de janvier 1903.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1)	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse	—	—	1	1	—	1	—	—	1
Rage	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Charbon bactéridien	6	3	3	4	1	5	13	—	2
Charbon bactérien	—	—	5	—	1	7	1	1	—
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*
* *

Hommage à M. Chauveau.

La médaille offerte à M. Chauveau par ses collègues, ses élèves et ses amis, lui a été remise à son domicile, dans la plus stricte intimité, le 25 janvier dernier, par les membres du Comité présents à Paris.

MM. Edmond Perrier (Directeur du Muséum), Camille Leblanc, Arloing, Morat (de Lyon) et Dastre (de la Sorbonne), ont prononcé diverses allocutions auxquelles M. Chauveau a répondu avec une profonde émotion.

Ce mode intime a été substitué au projet primitif, celui d'une réunion solennelle qui avait été préparée au Muséum et dont M. le Ministre de l'Instruction publique avait accepté la présidence. Le Comité a dû renoncer à ce projet, M. Chauveau, attristé par des deuils qui ont frappé des familles amies et avivé chez lui de pénibles souvenirs, ayant exprimé le désir que cette médaille lui fût remise sans aucune cérémonie d'apparat.

Cette médaille, œuvre d'art vraiment remarquable, due à M. le Dr Paul Richer, est actuellement distribuée aux souscripteurs par les soins du trésorier du Comité, M. Houzeau. Sera distribuée ultérieurement la brochure contenant les divers compliments adressés à M. Chauveau.

(1) 17 chevaux abattus pour la boucherie ont été reconnus morveux.

NÉCROLOGIE

Nous apprenons le décès de MM. FISCHER, médecin-vétérinaire à Luxembourg, ancien député, officier de l'Ordre de Léopold, mort à l'âge de 82 ans ; le regretté défunt entra à l'Ecole de Cureghem en 1834 et y séjourna pendant trois années. Rentré dans son pays, il subit avec succès l'examen de médecin-vétérinaire devant une commission spéciale siégeant à Luxembourg. — CONTAMINE, médecin-vétérinaire à Peruwelz, décédé dans cette localité à l'âge de 77 ans. Le cher défunt, qui avait su se créer de vives sympathies dans la corporation vétérinaire, avait obtenu son diplôme avec grande distinction en 1848. — COLSON, étudiant en médecine-vétérinaire mort à l'âge de 27 ans. Après un séjour de deux années à notre Ecole, ce malheureux jeune homme fut obligé d'interrompre ses études parce qu'il ressentait déjà les atteintes de la maladie qui devait l'emporter à la fleur de l'âge.

La Rédaction des Annales prend une part bien sympathique à la douleur qu'éprouvent les familles des regrettés défunts.

Appel aux Confrères.

Prière aux Confrères qui auraient l'occasion de rencontrer un fœtus de cheval, ou un poulain mort à la naissance, de bien vouloir expédier à l'Ecole (service d'histologie), non franco, les quatre pieds séparés au boulet.

ERRATUM :

Page 67, 23e ligne, lire *13 décembre* au lieu de *13 mars*.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

AVRIL 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

Réparation de l'épithélium pulmonaire par prolifération de l'épithélium bronchique au cours d'une pneumonie chronique,

par E. LIÉNAUX,
Professeur à l'École vétérinaire.

En décrivant antérieurement (1) une pneumonie enzootique à évolution habituellement chronique chez le mouton, nous avions noté ainsi qu'il suit certaine particularité des lésions pulmonaires : « On perçoit à travers la plèvre un aspect finement lobulé comme si la substance se décomposait en de nombreux grains d'un gris mat séparés par des zones plus claires ou rosées. La surface de section répète la même apparence lobulée; elle donne au doigt une impression de viscosité prononcée; on en fait sourdre par de faibles pressions et par points dispersés un suc épais, laiteux, qui rappelle le suc d'une tumeur encéphaloïde. Si on racle légèrement cette surface, le couteau prélève une quantité plus ou moins abondante de ce suc et il reste, adhérents à la coupe, une multitude de grains gris, sub-miliaires, de dimensions sensiblement égales, à contours irréguliers, d'une consistance plus ferme et auxquels est due l'apparence lobulée de la masse.

(1) *Annales de méd. vétér.*, 1896, p. 625.

„ L'analyse miscroscopique des lésions du poumon donne les indications suivantes : sur les coupes, les lobules pulmonaires sont peu distincts, la pneumonie est essentiellement parenchymateuse. Les alvéoles sont répartis par groupes qui se distinguent immédiatement en raison de différences tranchées dans la structure de ces alvéoles.

„ Ces groupes sont de deux sortes : la première comprend des alvéoles bourrés de cellules du pus associées ou non à quelques cellules plus volumineuses du type épithélial; en maints endroits, le pus a franchi la cloison interalvéolaire et fait communiquer ensemble plusieurs alvéoles contigus.

„ Les groupes alvéolaires de la deuxième espèce, toujours moins étendus que ceux de la première, sont caractérisés par le fait que les alvéoles y sont tapissés d'une couche unique de cellules hautes, polyédriques, implantées perpendiculairement à la paroi conjonctive; la lumière des alvéoles y est le plus souvent libre; on en voit pourtant par ci par là qui sont obturés par un exsudat mi-purulent, mi-épithélial.

„ A la limite des groupes de l'une et de l'autre sorte, on distingue beaucoup de ces alvéoles à épithélium distinct contenant le dit exsudat et qui établissent en quelque sorte une transition entre les cavités composant ces deux groupes à première vue si différents. „

Cet aspect si particulier s'est montré sur la plupart sinon dans tous les moutons ayant succombé à la même enzootie. A l'époque où nous faisions la relation ci-dessus, nous n'étions pas parvenu à interpréter convenablement les figures observées sous le champ du microscope; en retrouvant à nouveau les mêmes figures l'an dernier à l'examen de poumons de moutons de la même provenance que les premiers et ayant succombé de la même façon, nous nous sommes efforcé d'en déterminer la véritable nature. Nous avons eu recours dans ce but à la pratique des coupes sériées, lesquelles devaient nous permettre de saisir la filiation entre les alvéoles pleins

d'exsudat purulent et ceux tapissés d'épithélium polyédrique ou cylindrique haut.

Nous n'avons pas tardé à constater à nouveau certaines des particularités déjà relevées antérieurement, à savoir que les alvéoles à revêtement épithélial haut sont en général dépourvus d'exsudat purulent, que celui-ci existe pourtant parfois encore dans les dits alvéoles, que ceux de ces derniers qui revêtent cet aspect mixte occupent presque toujours la périphérie des nodules d'où l'inflammation semble avoir disparu pour faire place à un processus néoplasique. Ces alvéoles à contenu mixte représentent en somme le passage d'une des formes de la lésion à l'autre forme, de la phase purulente de la pneumonie à la phase néoplasique épithéliale.

De fait, en scrutant la périphérie des nodules, on ne manque jamais de saisir cette transition plus nettement encore. En effet, dans un certain nombre d'alvéoles, l'épithélium n'existe encore que sur une certaine étendue de la paroi, se terminant brusquement pour laisser le reste dénudé ou en contact seulement avec l'exsudat soit purulent, soit mi-purulent, mi-épithélial. Nous avons figuré en D et E (fig. 1) deux alvéoles de ce genre.

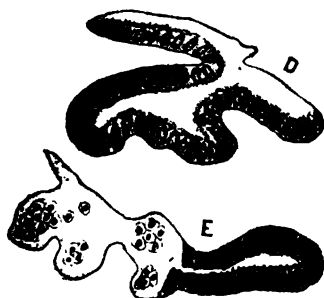


Fig. 1.

Il est à remarquer que, tandis que les alvéoles situés au sein des nodules sont généralement à lumière bien

ouverte, ceux de la périphérie se montrent plus souvent comprimés ou étranglés. Il faut admettre en conséquence qu'ils se régularisent, se dilatent plus tard alors que leur transformation est achevée.

Il y a lieu de noter encore que dans les nodules à alvéoles tapissés d'épithélium, le tissu interalvéolaire a pris une épaisseur anormale et les caractères du tissu fibreux condensé. Ces nodules sont sclérosés, ce qui explique qu'ils restent adhérents à la coupe du poumon frais malgré le raclage au couteau.

En définitive, les nodules en question sont le résultat d'une hyperplasie à la fois conjonctive et épithéliale, se développant excentriquement, et envahissant peu à peu le tissu pulmonaire voisin; ils donnent à première vue l'impression de tumeurs épithéliales.

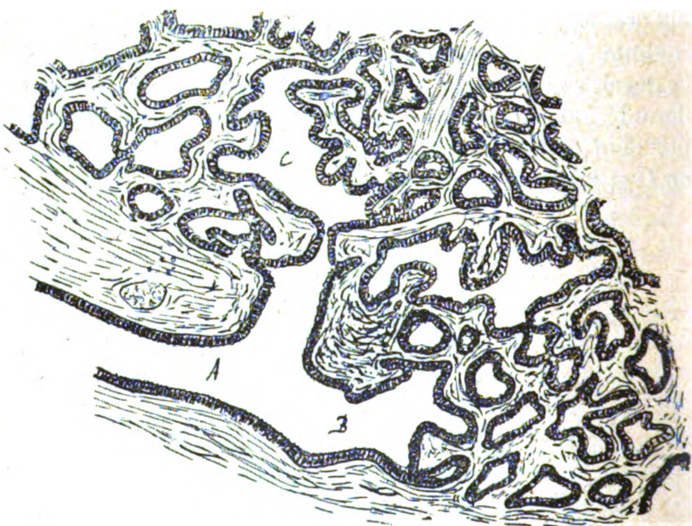


Fig. 2.

Dès lors il est à supposer qu'ils ont leur point de départ dans l'épithélium bronchique. Mais le bouleversement de

la structure pulmonaire ne permet pas de saisir toujours la réalité de ce fait. Nous l'avons pourtant reconnu au niveau de plusieurs nodules. Le dessin ci-contre de l'un de ceux-ci démontre d'une manière parfaite la filiation théoriquement entrevue plus haut (fig. 2). On y voit en A la bronche principale, en B et C, des bronches secondaires. Des parois de B et de C, se dégagent des prolongements irréguliers dont, dans les coupes sériées, il est facile d'observer la communication plus ou moins directe avec les alvéoles voisins.

L'épithélium bronchique peut donc chez l'adulte contribuer à la réparation du revêtement épithélial des alvéoles. Cela n'a rien d'étonnant, si l'on considère qu'ils ont une origine commune. Il y a retour à la période embryonnaire, non seulement pour le processus de régénération en lui-même, mais aussi quant à la forme des éléments alvéolaires ; cellules hautes pendant la période fœtale, ceux-ci deviennent pavimenteux à la naissance seulement. Dans certains nodules de la pneumonie chronique du mouton, on voit une tendance évidente des cellules épithéliales à reprendre la forme aplatie qui se réaliserait peut-être complètement si l'animal vivait assez longtemps.

L'élevage et l'engraissement du poulet de Bruxelles,

par Ет. MONSEUR,
Inspecteur-vétérinaire suppléant de la province de Brabant.

L'élevage des oiseaux de basse-cour est une dés occupations les plus agréables à la campagne et l'art d'élever et de propager ces animaux est un véritable secret. Aussi les résultats obtenus, par un élevage intelligent et rationnel, conduisent-ils à des bénéfices sensibles.

Tout le monde sait que ce genre d'exploitation se fait en grand à Merchtem, Molhem, Londerzeel, etc.; mais ce qu'on ignore généralement c'est que l'élevage peut se faire en plein hiver avec un succès complet.

M. Joseph Geyzen, de Londerzeel, s'occupe de cette industrie et fait l'élevage uniquement pendant l'hiver, ce qui constitue un sérieux avantage au point de vue de la vente des poulets au plus haut prix.

Ce spécialiste a fait construire, il y a trois ans, des bâtiments pour une valeur d'une vingtaine de mille francs, à l'effet de se livrer, au moyen de couveuses artificielles, à la production du poulet de Bruxelles. Après de patients tâtonnements, des recherches coûteuses, des sacrifices importants, il est arrivé à obtenir les meilleurs résultats.

En janvier 1901, époque à laquelle j'ai eu l'avantage de visiter pour la première fois son exploitation avicole, il possédait 800 poussins âgés de deux jours à un mois. En février 1902, 800 à 900 poussins de deux à six semaines, tous en excellente santé, s'ébattaient dans ses serres. Cette année, il possède le même nombre de poussins que les années antérieures et il est vraiment curieux de constater combien ces oiseaux sont dodus et vigoureux.

Toute l'installation est chauffée au moyen d'un thermosyphon qui permet de maintenir une température de 25 à 27° C.

M. Geyzen possède, en outre, des couveuses artificielles de son système qui réunissent toutes les conditions indispensables à la bonne incubation des œufs. Ces couveuses sont à air chaud et à eau chaude; la température y est entretenue par une seule lampe.

On vise surtout à obtenir une température et une humidité uniformes. Un thermomètre indique la température qui doit être de 39 à 40° C. L'état d'humidité est renseigné par un hygromètre.

Dès que la température dépasse 40°, un régulateur, annexé à sa couveuse, fait basculer un couvercle et l'air se renouvelle. Ayant déjà pris la chaleur de la salle renfermant les couveuses, l'air qui entre dans l'incubateur n'est jamais trop froid et les brusques changements de température ne sont pas à craindre.

Il en résulte que les œufs sont toujours bien aérés, condition essentielle, car un air vicié provoquerait rapidement leur altération.

Les couveuses utilisées peuvent contenir 230 à 240, jusque 300 œufs. Le rendement habituel est de 135 poussins sur 200 œufs; on a obtenu jusque 186 poussins sur 200 œufs.

Si ces résultats sont aussi variables, c'est que les œufs ne sont pas toujours fécondés; aussi le choix des œufs à couver a-t-il une grande importance. Ils doivent être bien frais, de moyenne grosseur et absolument propres.

Au bout de cinq à sept jours d'incubation, on peut reconnaître les œufs fécondés. On se sert, à cet effet, de la flamme d'une lampe et d'un tube en carton. De la main gauche on maintient l'œuf, par la pointe, devant la flamme et on lui fait subir des mouvements de rotation. De la main droite on tient le tube en carton qu'on place d'une part contre le gros de l'œuf et de l'autre contre l'œil. Si après cinq à sept jours, l'œuf est resté tout à fait clair, c'est qu'il n'est pas fécondé. Dans l'œuf fécondé, après le même délai, le poussin se présente déjà sous la forme d'une tache ayant l'aspect d'une araignée. Si le volume de celle-ci reste le même après quinze jours, l'œuf est également perdu.

Il est d'ailleurs impossible de retirer tous les œufs mauvais; certains considérés comme bons s'arrêtent dans leur développement et le poussin meurt.

Dès qu'il naît, le poussin est introduit dans une serre chauffée. Il conserve dans le corps, après l'éclosion, une portion non digérée du jaune de l'œuf qui l'a produit; cela suffit à le nourrir pendant la première journée.

Les jours suivants il reçoit une pâtée composée de farine d'orge, de farine de raifort et de lait battu. On y ajoute quelquefois un jaune d'œuf et fréquemment des phosphates sous la forme d'écailles d'œufs pilées. La verdure est donnée sous forme de feuilles de betteraves et de feuilles de navets, ou remplacée par des tranches de

ces mêmes racines, le tout finement haché et mélangé à la pâtée qui est distribuée cinq fois par jour.

Grâce à cette nourriture rationnelle, le rachitisme est inconnu dans l'exploitation.

Les serres sont pourvues d'éleveuses du système de l'exploitant. Celles-ci, au lieu d'être carrées ou rectangulaires, sont arrondies. Dans les éleveuses à angles droits, les poussins ont une trop forte tendance à se blottir dans les coins et à s'étouffer réciproquement.

Tenus renfermés par les mauvais temps, on leur accorde toute liberté aux jours secs et ensoleillés.

M. Geyzen est, en Belgique, le plus grand engraisseur de poulets. Il possède trois établissements et place des sujets dans quarante-huit maisons de vente.

Les poulets à l'âge de trois et demi à quatre mois sont groupés dans des épinettes. Ils reçoivent deux repas par jour, l'un à huit heures du matin, l'autre à quatre heures du soir.

La pâtée ne se compose plus que de farine de sarrazin et de lait battu. Comme boisson ils reçoivent du lait battu à midi. Le poulet est gras au bout de trois à quatre semaines.

M. Geyzen fait une grande exportation du poulet de Bruxelles. Il en expédie de 800 à 900 par semaine à Londres et de 200 à 300 en Hollande.

Les plus forts envois ont été, en huit jours, de 2000 à 2700 poulets. Son chiffre d'affaires est d'environ 500,000 francs l'an.

Les agriculteurs et les éleveurs feront donc bien de visiter cette exploitation et spécialement l'établissement d'élevage. Celui-ci est très distant des maisons d'engraissement et grâce aux soins hygiéniques et antiseptiques, les épizooties y sont absolument inconnues.

Les mortalités, même accidentelles, sont excessivement rares.

Encore un mot au sujet de la loi du 3 juillet 1894,

par M. G. VAN ALLEYNNES,
Conseiller honoraire à la Cour d'Appel de Gand,
et J.-B. DESSART, Professeur émérite.

Notre honorable correspondant, M. G. Van Alleynnes, désirant, avant de conclure dans la question de la réforme qui s'impose en matière de vente de bestiaux de boucherie, nous demande l'insertion de la lettre qui suit. Nous accédons bien volontiers au désir de l'éminent juriste.

Gand, le 3 mars 1903.

Mon cher Monsieur Dessart,

A lire votre appréciation éclairée, relativement à deux points importants de mon avant-projet de revision de la loi du 3 juillet 1894, que les *Annales* du mois de mars ont bien voulu emprunter à *La Boucherie belge* du 10 juin 1900, le premier consistant à faire déterminer dans la loi même, le délai de l'intentement de l'action; le second à faire supprimer la zone, dite de garantie, on pourrait nous considérer, moi, comme *un radical résolu,* en pareille matière, et vous, comme *un opportuniste quelque peu indécis.*

A vrai dire et au demeurant, nos efforts communs, de part et d'autre assez louables, ne tendent qu'à rendre bon ce qui est foncièrement mauvais.

Mes raisons pour déroger au principe que *nous* avons suivi en 1885 et qui nous a engagés à confier au gouvernement la mission de fixer les délais pour l'action rédhibitoire ordinaire, sont (1) :

(1) Cette façon de s'exprimer trouve pleinement sa justification dans ce fait que M. Van Alleynnes était président de la Commission chargée par le Gouvernement d'élaborer l'avant-projet de la loi du 25 août 1885. Cette Commission était composée de MM. Van Alleynnes, Wehenkel, baron de Steenhault, Chevalier de Menten et Dessart, secrétaire.

1° Que ces délais devant se différencier suivant des données scientifiques, sont susceptibles de modification, tandis que le délai, nécessairement uniforme pour l'action applicable aux animaux destinés à la consommation, n'ayant d'autre point de départ que l'abatage, ne comporte aucune variation autre que celle résultant de la distance.

2° Qu'il y aurait lieu de craindre qu'un gouvernement investi d'un pouvoir discrétionnaire quant à cette fixation, n'en revînt à rétablir *administrativement* le délai inscrit dans la loi de 1894.

Quant aux motifs qui me décident à me prononcer contre l'extension de *la zone de garantie,* ils ne diffèrent point de ceux que j'ai émis précédemment, dans *La Boucherie belge* du 10 juin 1900.

Étendre cette zone ne serait-ce pas perpétuer les difficultés et les embarras auxquels a donné naissance la supputation de la distance existant entre le lieu de la vente et celui où l'animal a été *transporté?* nous aurions dit *conduit* ou *emmené,* ce qui eut mieux valu que *transporté,* comme le porte la loi.

De combien, d'ailleurs, faudrait-il augmenter cette zone ?

Serait-ce de 5 ou de 10 myriamètres?

Car c'est bien d'une zone qu'il s'agit et ce mot s'entendant *des divisions d'une sphère ou d'un corps, faites par des sections parallèles* selon la définition qu'en donne le Dictionnaire de l'Académie, ce qui forme la zone, c'est ce qui est compris entre deux de ces sections; — ce qui écarte l'idée d'un parcours ou d'un trajet à mesurer autrement qu'en une ligne droite formant rayon (1).

Une bizarre conception en tout cas, inconnue au dehors et incomprise à l'étranger (2)!

(1) Et tel était l'avis du Ministre de Bruyn, le promoteur de l'invention, exprimé dans la séance du Sénat, le 27 juin 1894.

(2) Comment veut-on que le boucher en quête de bétail, — car on va vite et loin en automobile ou en bicyclette, — s'assure si les

Quelle qu'en soit, au reste, l'étendue, outre qu'elle serait désavantageuse aux vendeurs comme aux acheteurs et, partant, aux consommateurs eux-mêmes, en limitant la concurrence, il ne semble pas utile, dans un pays aussi resserré que le nôtre, de restreindre encore le champ des transactions commerciales.

Qu'en devrait-on penser dans de grands pays tels que la France, l'Allemagne, la Russie, les États-Unis, d'où l'on transporte, d'un côté de l'Océan à l'autre, des troupeaux de bétail, du grain ou des graines susceptibles de germer ou du vin pouvant s'aigrir ou se gâter?

Pourquoi cette différence avec d'autres produits de tout genre qui s'exportent au loin?

Pourquoi, s'il en est ainsi, ne point aller jusqu'à poser en règle, comme on l'a admis au sein de la section centrale pour le bétail d'abat, que le transport à une certaine distance *fait présumer* que l'acheteur a définitivement accepté la marchandise livrée!

« Souvent, a dit M. De Bruyn, le transport de son bétail à de grandes distances cause au vendeur des frais de déplacement onéreux et hors de proportion avec la valeur du litige. »

Cela n'arrive-t-il donc que pour les ventes de cette nature et n'en est-il pas de même pour toutes les marchandises d'une valeur moyenne ou minime non agréées après la livraison?

Pourquoi cette protection privilégiée pour les vendeurs de cette marchandise vivante?

Je ne sache pas qu'il soit dans l'intérêt des bouchers de

fermes éloignées de sa résidence et qu'il est en train de parcourir, se trouvent ou non dans la perfide zone de garantie?

On a, en le subdivisant ainsi, à l'infini, en cases idéales, qu'il est redoutable de franchir, fait de notre petit pays un échiquier imaginaire.

Au surplus, la distance légale de 5 myriamètres ayant été déterminée législativement par les mots « zone ou rayons de garantie », ne saurait être déterminée autrement par une circulaire ministérielle.

prolonger la durée du transport du bétail, dont ils ont un besoin urgent, et *obligatoirement* inspecté lors de l'abatage, mais je n'ignore point que, dans nos marchés, pas mal de vendeurs ne se font faute de tromper l'acheteur, soit en dissimulant l'état maladif de l'animal, soit en refusant de se faire connaître, soit même parfois, en se donnant un faux nom.

Pour conclure, je dis que ce régime exceptionnel devrait prendre fin; que la loi d'égalité s'impose partout et en tout sur le terrain du *droit,* et, enfin, qu'il est permis de croire que la Belgique est le seul pays du monde où, grâce au génie inventif d'un protectionnisme outré, on a vu naître et s'implanter *une zone de garantie.*

En vous priant de vouloir bien accueillir ces quelques observations dans les *Annales* du mois d'avril, je reste

Votre affectionné,
G. Van Alleynnes.

Me sera-t-il permis d'ajouter quelques sommaires considérations à la lettre de notre honorable et très sympathique correspondant, avant de clore un débat qui, nous en exprimons l'espoir, pourra servir utilement à la réussite de la campagne incessante et tout à fait justifiée, il faut bien le répéter, menée par la Fédération nationale des bouchers belges en faveur d'une prompte amélioration de la situation qui leur est faite par la loi du 3 juillet 1894?

Mais, auparavant, je tiens à faire remarquer — pour éviter toute équivoque ou tout malentendu à ce sujet — que la proposition transactionnelle qui a fait l'objet de ma courte critique, *in fine*, dans le cahier de mars, n'émane pas de M. Van Alleynnes, qui à cette époque d'ailleurs, c'est-à-dire en 1894, n'avait pas encore prêté son concours public à la Fédération. Certes, ce n'est pas lui qui aurait proposé jamais l'abrogation de l'article 13 de la loi du 25 août 1885.

La zone de garantie contre laquelle s'élève si fort M. Van Alleynnes n'a pas été établie, *telle qu'il la conçoit,* par la loi. Mais la jurisprudence l'a créée, en effet, de cette manière. Deux jugements du tribunal de commerce de Bruxelles, l'un du 26 juin 1895, l'autre du 5 août de la même année, ont décidé que la distance entre le lieu de la vente et celui de l'abatage de l'animal doit être calculé en *ligne directe,* donc à vol d'oiseau. Le terme *transporté,* dont se sert la loi, implique assurément l'idée d'un déplacement par route ordinaire, par chemin de fer ou par eau, l'animal auquel s'applique la loi ne pouvant, est-il nécessaire de le dire, être emmené au-dessus des toits. Mais le tribunal n'a eu cure de cette impossibilité et il en a décidé autrement malgré l'argumentation de M. de Sadeleer, l'avocat du défendeur dans l'une des deux causes. Or, M. de Sadeleer est l'un des auteurs de la loi du 3 juillet 1894, et c'est en vain qu'il a fait observer que, dans leur esprit, il ne s'agissait aucunement d'une distance calculée à vol d'oiseau.

Peut-être interviendra-t-il un jour un arrêt de la Cour de Cassation qui fixera les avis sur ce point ?

En ce qui concerne la préférence à donner à la fixation par la loi elle-même du délai pour l'intentement de l'action, je reconnais volontiers que la fixité législative, lorsqu'il s'agit d'animaux de boucherie, n'offre pas le même inconvénient qu'en matière de vente d'animaux vendus pour une autre destination. Aussi je ne voudrais pas insister davantage à ce sujet.

Je pense que la rigidité du principe d'égalité entre vendeur et acheteur dans la vente des bêtes destinées à être abattues pour la consommation, principe cher à l'honorable magistrat, dont nous apprécions très hautement d'ailleurs l'intention, doit ici fléchir. C'est que les conditions sont très différentes entre les parties.

Sous le régime antérieur, c'est-à-dire dans le droit commun, tous les risques étaient à charge du vendeur, lequel en cas de saisie incomplète était absolument à la merci

de l'acheteur, si celui-ci — ainsi que c'était la règle — consentait à retenir les parties non rebutées, moyennant une diminution de prix disproportionnée. Que pouvait faire le vendeur dont la résidence était éloignée? Plutôt que de reprendre la part de viande admise par le service d'inspection, il préférait souscrire à toutes les exigences.

Les vices ou défauts apparents étaient les seuls dont l'acheteur assumait la charge, mais en pareils cas, le boucher supputait le prix de la bête en tenant compte du vice; il n'en subissait donc que le dommage, qu'une connaissance imparfaite de son état, à lui boucher, pouvait lui attirer. Ce qui revient à dire que, dans l'immense majorité des cas, il n'y avait aucune perte pour l'acheteur.

Il y avait donc à modifier le régime. La Fédération des bouchers même en convenait par son organe *La Boucherie belge* (1) en disant qu'elle ne demandait pas le retour au Code civil, c'est-à-dire l'abrogation pure et simple de la loi du 3 juillet 1894, mais bien certains changements absolument nécessaires pour empêcher les iniquités qu'elle consacre au détriment de la boucherie.

Mais, ce qui arrive non rarement, pour éviter un excès, l'on est tombé dans un autre, devenu intolérable. Il faudra donc trouver un moyen terme, donc un régime spécial toujours, qui, tout en tenant compte de la situation tout à fait désavantageuse du vendeur à l'égard du boucher, respecterait cependant les plus légitimes intérêts de celui-ci. Il n'est pas probable que l'on revienne jamais au régime du droit commun. Ce moyen terme qui satisferait, ou à peu près, aussi bien la boucherie que le monde agricole, il n'est pas assurément impossible de le formuler, lorsque l'on a au service de la cause des juristes savants aussi dévoués que l'honorable conseiller honoraire de la Cour d'appel de Gand. J.-B. Dessart.

(1) N° 11, 2 novembre 1902.

Note de M. Van Alleynnes en réponse à nos observations.

Pour répondre en peu de mots aux observations, toujours si judicieuses de M. Dessart, je dirai simplement que je ne suis pas le seul à *concevoir ainsi et telle qu'elle a été établie par la loi, la zone dite de garantie.*

En sus des deux décisions citées par M. Dessart, j'invoquerai en ma faveur l'opinion ou, pour mieux dire, l'autorité d'un avocat de grand mérite, feu M. Edouard De Nobele, ancien bâtonnier, et fondateur du recueil intitulé la *Jurisprudence commerciale des Flandres*, à la direction duquel je suis attaché depuis sa fondation.

Voici donc ce que disait à ce sujet M. De Nobele, dans un court aperçu sur la loi du 3 juillet 1894, inséré dans ce recueil, année 1896, page 433 et suivantes :

« En ce qui concerne le mode de calculer la distance pour le transport à cinq myriamètres du lieu de la vente, il résulte des discussions de la loi, que la volonté du législateur a été d'établir des zones ou rayons de garantie devant se calculer en *ligne droite*, en prenant pour point de départ le lieu de la vente, *sans égard au chemin à parcourir, pour se rendre au lieu où l'animal aurait été transporté :* en effet, à l'observation faite par M. le sénateur Audent, que Charleroi n'est pas tout à fait à 10 lieues de distance de Bruxelles (*Ann. parl.*, Sénat, séance du 27 juin 1894, p. 627), il fut répondu par M. De Bruyn, Ministre de l'agriculture, *qu'en fixant le rayon de garantie à 5 myriamètres, on avait eu en vue le marché de Charleroi, parce que les bouchers de Charleroi achètent couramment au marché de Bruxelles* (*Ann. parl.*, id., p. 632). Or, il se fait, comme le constate un jugement du tribunal de commerce de Bruxelles du 26 juin 1895, que, par voie ferrée, Charleroi se trouve à 56 kilomètres de Bruxelles et, par voie ordinaire, à une distance encore plus grande. »

Cela est bien décisif, plus décisif que l'argument de M. De Sadeleer qui, devant le tribunal de commerce, jouait son rôle d'avocat; mais ce qui est plus décisif

encore, c'est le sens grammatical des mots *zone* et *rayon*, que j'ai fait ressortir. Il est à remarquer d'ailleurs que la mission du juge est d'interpréter la loi et non de la refaire ou de la corriger, — ce qui n'appartient qu'au législateur seul.

Pour ce qui concerne la partie finale de ces observations, il serait d'une suprême injustice de maintenir la disposition qui déclare que l'action rédhibitoire n'est recevable que pour autant que l'animal ait été considéré comme totalement impropre à la consommation.

J'ai préconisé le retour au Code civil (art. 1644) sur ce point, c'est-à-dire à *l'action en réduction du prix;* on le verra en lisant ma *conférence* reproduite dans *La Boucherie belge* du 10 juin 1900.

Serait-il préférable de laisser au compte du boucher la partie rebutée? Voilà la question! Et il n'y a pas de milieu.

En tout cas, une expertise sur place par *experts-jurés* s'imposerait, si l'action *quanti minoris* était rétablie.

G. VAN ALLEYNNES.

Tout en reconnaissant la valeur des arguments de M. Van Alleynnes, il n'en est pas moins établi par nos observations que les situations entre vendeurs et bouchers seraient très inégales et qu'il y aurait quelque chose à faire en faveur des premiers, ce que *La Boucherie belge* a elle-même confessé, ainsi que nous l'avons fait remarquer.

J.-B. Dt.

Recherches comparatives sur les différents moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli,

Par G. MULLIE, Assistant.

(Travail du laboratoire de chimie physiologique de l'École Vétérinaire).

(SUITE).

Les recherches de DUPOUY (63) firent connaître clairement les causes précises de certains insuccès.

Cet auteur reprit les expériences d'ARNOLD et ne put arriver à obtenir les mêmes résultats. Il rechercha la raison de l'inactivité de certaines teintures, et fit une étude systématique de la résine et de la teinture de gaïac.

Il montra que cette teinture absorbait facilement et rapidement à la lumière diffuse l'oxygène de l'air, et qu'elle pouvait se colorer en bleu lorsqu'elle était oxydée par certains réactifs chimiques tels que l'ozone, des ferments oxydants directs et l'oxygène provenant de la décomposition de l'eau oxygénée. Cette décomposition de H^2O^2 peut être provoquée par des substances agissant comme ferments et libérant une partie de l'oxygène à l'état d'ozone. Après avoir étudié les propriétés de la teinture de gaïac, il vit que la réaction d'ARNOLD ne se produisait pas avec la teinture récente, mais se produisait avec celle qui avait subi l'action de l'air et de la lumière, et avait ainsi acquis une extrême sensibilité. Il constata que la teinture vieille renferme non seulement de l'oxygène absorbé par la résine, mais aussi de l'H^2O^2 formée aux dépens de l'alcool exposé au soleil. La teinture trop vieille ne donne plus aucune réaction, par suite de l'oxydation complète de l'acide gaïaconique; c'est en effet ce dernier composé chimique qui donne, par oxydation, la coloration caractéristique.

Il proposa alors de régulariser la réaction d'ARNOLD par l'addition de quelques gouttes d'eau oxygénée au mélange de lait et de teinture. Celle-ci peut être de préparation récente, mais elle doit contenir son principe oxydable, ce que l'on reconnaît à l'apparition d'une coloration bleue par addition d'un oxydant, tel que le perchlorure de fer.

DUPOUY reprit également la réaction de CARCANO (69) et montra que la condition indiquée par VAN DEEN, sur l'emploi d'une essence de térébenthine capable de décolorer une solution de carmin d'indigo, et que l'indication plus vague de CARCANO, essence de térébenthine pas très vieille, étaient liées à l'oxydation plus ou moins avancée de ces liquides.

L'essence de térébenthine peut renfermer l'oxygène sous trois états, comme l'a démontré BERTHELOT (71) : oxygène dissous, oxygène engagé dans une combinaison peu stable et pouvant se porter sur des corps suroxydables, oxygène définitivement combiné sous forme de produits résineux. L'oxygène sous la deuxième forme est seul capable de produire le bleu de gaïac et c'est à cet état que l'essence de térébenthine renferme l'eau oxygénée.

Il est donc bien plus simple, dit DUPOUY, d'ajouter l'eau oxygénée au mélange de lait frais et de teinture de GAÏAC même récente.

Plus récemment le confrère GLAGE (72), en présence d'insuccès obtenus avec la méthode d'ARNOLD, examina, au point de vue de leur action sur le lait cru, soixante échantillons de teinture de Gaïac recueillis à des sources diverses.

Les teintures ainsi obtenues se répartissent en quatre catégories :

1° Trente-et-un échantillons de teinture de bois de Gaïac; 2° vingt-sept de teinture de résine de gaïac; 3° une teinture ammoniacale de résine de gaïac; 4° une teinture de résine de gaïac additionnée d'huile de fenouil.

Des vingt-sept échantillons de teinture de résine de gaïac, quatre ont donné une coloration intense avec le lait frais et deux une coloration faible; des trente-et-un échantillons de teinture de bois de gaïac, quatorze ont donné une réaction positive et un seul une réaction faible. GLAGE en conclut qu'il faut employer de préférence la teinture de bois de gaïac et éprouver le réactif; si la réaction est positive avec du lait frais, on peut l'utiliser à l'examen des laits soumis à l'épreuve.

KRONN (73) essaya une teinture de résine de gaïac qui ne lui donna aucune coloration avec du lait frais. Des teintures de bois de gaïac lui donnèrent d'excellents résultats.

Cet auteur propose de mettre un peu du lait à examiner dans un tube à essai, d'y verser doucement un peu de

teinture de gaïac, *afin que celle-ci forme une légère couche immédiatement au-dessus du lait.* Si le lait est frais, il se produit, à l'aide d'une teinture convenable, un anneau bleu nettement caractérisé, tandis que, si le lait est pasteurisé ou cuit, il n'apparaît aucune coloration, et il ne reste qu'un anneau brun donné par la teinture.

Kühnau (74) conseille d'ajouter au lait 15 p. c. de teinture de Gaïac.

Siegfeld (75) signale, ce que Dupouy (63) avait déjà observé, qu'une teinture de gaïac fraîche peut être employée avec de bons résultats, si l'on ajoute au mélange de lait et de teinture quelques gouttes d'eau oxygénée.

Cet auteur estime que les inconvénients de la méthode d'Arnold sont l'emploi nécessaire d'une grande quantité de réactif et l'apparition lente de la réaction.

Après de nouvelles recherches, Arnold et Mentzel (76) concluent que la teinture de résine de gaïac peut, elle aussi, donner régulièrement des réactions positives avec du lait frais, si l'on emploie comme dissolvant non pas l'alcool, mais l'acétone. Une solution de 10 p. c. de résine gaïac dans l'acétone donnerait une réaction particulièrement nette. Il faudrait également, disent ces auteurs, non pas agiter le mélange de lait et de teinture, comme le préconise Ostertag (70), mais laisser le réactif en couche mince au-dessus du lait. En opérant ainsi, Arnold et Mentzel purent déceler la présence d'une proportion de 12.5 p. c. de lait cru mélangé à du lait cuit.

Manderer (77) trouva, après de nombreux essais comparatifs, que le meilleur procédé pratique pour distinguer le lait cru du lait bouilli était celui d'Arnold. Il suivit les recommandations d'Ostertag (70) et Glage (72) et obtint, à l'aide de ce procédé, des réactions nettes dans tous ses essais avec du lait frais ou du lait insuffisamment chauffé. Jamais la méthode d'Arnold ne l'a induit en erreur; aucune substance ajoutée au lait pour le conserver n'empêche l'apparition de la coloration quand le lait n'a pas

été soumis à une température de 80°. MAUDERER put par ce procédé découvrir un mélange de 10 p. c. de lait cru dans du lait bouilli. Cet auteur contrôla par la méthode de RUBNER (12) les résultats obtenus par celle d'ARNOLD.

Récemment, WEBER (78) fit de nouvelles et nombreuses recherches sur le procédé d'ARNOLD. Il s'inspira particulièrement des recommandations d'OSTERTAG (70) et de GLAGE (72).

Il constata qu'une teinture de gaïac qui donne une réaction nette avec un lait frais, peut cependant ne pas donner de réaction avec d'autres échantillons de lait cru, qui diffèrent du premier par l'âge ou par la provenance. Il faut toujours, dit WEBER, contrôler la teinture avant chaque essai. Il observa que si l'on ajoute cependant de la teinture dans la proportion de 20 p. c. au lieu de 10 p. c. comme le dit OSTERTAG, et de 15 p. c. comme le préconise KÜHNAU (74), l'on obtenait une coloration avec tous les laits frais. C'est ce qui lui fit adopter une autre technique.

Ses premières recherches portèrent sur des échantillons de lait provenant de différentes vaches et examinés immédiatement après la traite.

Au lieu d'employer le procédé d'OSTERTAG (70), il met le lait dans un verre à réaction, puis, à l'aide d'une bouteille compte-goutte de 100 grammes qui contient la teinture de gaïac, il laisse tomber sur le lait trois ou quatre gouttes de teinture; l'auteur recommande de ne pas laisser tomber les gouttes sur les parois du tube. Il obtint par son procédé un anneau bleu à la périphérie de la masse de lait cru. Si le lait est frais, la coloration apparaît après cinq à vingt secondes; s'il est acide, après deux minutes; aucune coloration bleue n'est visible si le lait a été soumis à une température de 78°. Il reconnut par ce procédé, dans 10 p. c. des cas, le mélange de 10 p. c. de lait cru à 90 p. c. de lait bouilli; dans les cas de réaction positive, la coloration apparaît après une à quinze minutes.

WEBER estime qu'un lait cru augmente en vieillissant sa propriété d'être coloré par la teinture de gaïac; cet

auteur trouva qu'aucun des conservatifs chimiques ordinairement usités n'empêche le lait de donner la réaction d'ARNOLD.

En recherchant l'influence de l'âge des teintures, WEBER trouva qu'il faut utiliser une teinture âgée d'au moins trois mois et que des teintures moins vieilles peuvent ne pas mettre à couvert d'erreur.

Il compléta son étude en essayant quinze teintures provenant d'autant de pharmacies. Il observa qu'une bonne teinture doit être transparente.

Enfin, il estime qu'il faut appliquer à sa méthode ce que GLAGE a préconisé pour le procédé d'OSTERTAG, c'est-à-dire d'essayer de temps en temps, à l'aide de lait frais, si une teinture qui a donné des réactions positives, a conservé ses qualités.

Maintes fois j'ai essayé la méthode générale à la teinture de gaïac et j'ai obtenu généralement d'excellents résultats.

L'étude, très documentée de DUPOUY (63), a très bien mis en relief pourquoi certaines teintures de gaïac n'agissaient pas sur le lait cru.

Les teintures fraîches manquent d'un composé chimique qui puisse céder facilement de l'O; elles contiennent l'acide gaïaconique, qui, par oxydation, colore le liquide en bleu; mais cette substance manque dans certaines teintures très vieilles, et dans ces cas, la réaction positive n'est plus possible même avec les laits frais.

En employant la méthode d'ARNOLD (66) d'après les indications d'OSTERTAG (70), quatre échantillons de teinture de gaïac, provenant de différents laboratoires, ne me donnèrent aucune réaction avec du lait frais; le résultat était encore le même quand j'ajoutais des quantités de teinture beaucoup plus grandes que celles indiquées par OSTERTAG. Un cinquième échantillon de teinture me donnait avec du lait frais cru une réaction nette.

De ces cinq teintures deux étaient fraîches et trois avaient été conservées dans les différents laboratoires

depuis un temps plus ou moins long. L'idée me vint alors de tenter d'augmenter l'activité des teintures inactives, par l'addition d'essence de térébenthine. Il se trouvait, au laboratoire de chimie physiologique, un très ancien échantillon d'essence de térébenthine résinifiée ; il y était depuis environ seize ans. En ajoutant au mélange de lait et de teinture de gaïac (teinture qui seule ne donnait pas la réaction, mais dont l'acide gaïaconique était encore oxydable) quelques gouttes de cette essence de térébenthine j'obtins avec les laits frais une coloration bleue intense. C'était l'application du procédé de Carcano (69).

J'ai pu, à l'aide de ce mélange de teinture et d'essence de térébenthine résinifiée, déceler la présence de 5 p. c. de lait cru dans 95 p. c. de lait bouilli. Certes, le procédé d'Ostertag (70), c'est-à-dire l'agitation du mélange de lait et réactif, ne permettait pas ces recherches précises, mais en versant doucement et lentement sur le mélange intime de lait et de teinture, l'essence de térébenthine de façon à conserver une petite couche d'essence à la périphérie du mélange j'obtins, après quelques instants, un anneau bleu superficiel.

L'une de ces teintures de bois de gaïac peu actives, qui me donnait des colorations nettes et des résultats précis par l'addition de l'échantillon d'essence de térébenthine très vieille, fut mélangée successivement à deux échantillons d'essence de térébenthine moins vieille, mais pas une seule fois je n'obtins la réaction caractéristique avec le lait cru mélangé à 10 p. c. de teinture de gaïac. Soit que j'agitai le mélange, soit que je fis surnager l'essence au-dessus du mélange de lait et de teinture, jamais je n'obtins une coloration, et cependant, le mélange de ces essences et de cette teinture me donnait la réaction de van Deen avec l'hémoglobine du sang.

D'un autre côté, en prenant une teinture de gaïac récente qui me donnait des résultats positifs et très nets avec le lait cru et l'essence de térébenthine vieille, je n'obtins plus de coloration du lait cru quand j'ajoutai de

l'essence de térébenthine distillée depuis deux mois seulement; et cependant, avec la même essence de térébenthine et avec la même teinture de bois de gaïac, j'obtenais également une coloration nette avec l'hémoglobine du sang. La coloration était un peu lente à apparaître, mais elle était cependant bien nette.

Ces résultats différents prouvent que dans toutes ces teintures et dans toutes ces essences, il y avait soit le composé oxydé facilement dissociable, soit l'acide gaïaconique oxydable. Mais il est manifeste qu'il existe une différence d'activité entre l'action de l'hémoglobine et celle du ferment oxydant du lait. Les observations de Raudnitz (80) et mes propres recherches m'amènent à conclure que dans le sang cette action oxydante n'est pas le fait d'un ferment oxydant, quoique *l'effet soit analogue.* L'ébullition du sang ne détruit pas cette activité de l'hémoglobine.

Il résulte de ces constatations que l'on pourrait appliquer à la recherche de l'hémoglobine certains moyens préconisés pour rechercher le lait cru.

Dupouy (63) estime, comme je l'ai rappelé, qu'il est inutile d'ajouter à une teinture de gaïac fraîche de l'essence de térébenthine vieille; qu'il est plus simple de régulariser l'action d'une teinture récente par l'addition de quelques gouttes d'eau oxygénée.

A maintes reprises j'ai suivi ces conseils de Dupouy; mes teintures avaient été faites soit par le chloroforme et l'alcool, comme l'indique Gillet (81), soit par l'acétone d'après Arnold et Mentzel (76), soit simplement à l'alcool; toutes ces teintures me donnaient des résultats précis par l'essence de térébenthine.

En remplaçant celle-ci par le H^2O^2 du commerce, je n'obtins d'abord aucune coloration avec du lait frais; mais je pus constater ultérieurement que ces échantillons d'H^2O^2, qui me donnaient ces résultats négatifs, étaient peu riches en H^2O^2. D'autres échantillons d'H^2O^2 me donnèrent avec des teintures fraîches et du lait cru des colorations bleues; il me semble cependant que l'emploi

de l'essence de térébenthine vieille donne avec les teintures fraîches des résultats plus précis que celui de l'H^2O^2.

ARNOLD (66) signale que sa réaction est si précise qu'il suffit de verser un peu de lait dans un verre de montre et d'y ajouter un peu de teinture de gaïac. RUBNER (12) et OSTERTAG (70) affirmèrent que cette manière d'opérer donnait des résultats peu précis. Mes recherches personnelles m'ont amené à formuler les mêmes conclusions.

Le même auteur signale qu'une goutte de lait déposée sur un papier buvard blanc donne la coloration bleue caractéristique si l'on ajoute une goutte de teinture de gaïac d'une dilution convenable. J'ai répété maintes fois cette expérience, mais je n'ai jamais obtenu une coloration suffisamment nette et rapide pour employer cette technique dans la pratique.

ARNOLD (66) et OSTERTAG (70) conseillaient primitivement d'ajouter 10 p. c. de teinture de gaïac, mais plus tard KÜHNAU (74) et WEBER (78) ont montré successivement que l'addition de 15 p. c. de teinture donne de meilleurs résultats. Le procédé d'après lequel l'on ajoute de la teinture en un petit disque au-dessus du lait " Ringprobe des Allemands " est basé sur le principe de l'utilité de l'addition d'une quantité relativement très grande de teinture. Cette manière d'opérer et les avantages de cette technique furent successivement indiqués par KROON (73), ARNOLD et MENZEL (76) et WEBER (78). Outre que cette technique permet d'employer une quantité beaucoup moindre du réactif, elle augmente la précision de la méthode pour distinguer par la teinture de gaïac le lait cru du lait bouilli.

J'ai constaté à mon tour que cette manière d'opérer présentait de sérieux avantages.

Somme toute, la méthode de distinguer le lait cru du lait bouilli par l'emploi de la teinture de gaïac semble être précise et simple. Presque tous les auteurs sont d'accord pour affirmer que l'emploi de la teinture de gaïac est un moyen pratique pour rechercher le lait cru.

Depuis que l'on connaît mieux les causes de certains insuccès, et depuis que l'on a signalé un manuel opératoire spécial " Ringprobe ", la méthode d'ARNOLD plus ou moins modifiée peut être considérée comme l'un des procédés les plus simples et les plus pratiques de rechercher le lait cru. (*A suivre.*)

ARTICLES ANALYTIQUES

—

Quelques recherches concernant l'immunisation des bêtes bovines contre la tuberculose, par MM. PEARSON et GILLILAND. — Le *Journal of comparative medecine and veterinary Archives* nous rapporte une très intéressante communication concernant l'immunisation des bêtes bovines contre la tuberculose.

Tous les sujets d'expérience furent au préalable tuberculinés afin de s'assurer qu'ils n'étaient pas tuberculeux.

Une génisse reçut, en septembre 1900, une injection intrapéritonéale de culture du bacille humain; cette culture provenait de crachats tuberculeux dont les bacilles de Koch avaient été isolés et avaient séjourné pendant sept mois en sacs de collodion dans la cavité abdominale d'un taureau. Après d'autres inoculations, intraveineuses cette fois, de culture du bacille tuberculeux d'origine humaine, la génisse reçut successivement des inoculations intraveineuses, péritonéales, sous-cutanées, intrapulmonaires etc. d'une culture du bacille tuberculeux d'origine bovine. Le sujet fut tué en janvier 1902, sept mois après la dernière injection de virus bovin; l'animal avait conservé une parfaite santé et se trouvait en excellent état d'embonpoint.

A l'autopsie on ne découvrit que dans l'épiploon quelques rares tubercules crétifiés.

Un taureau âgé d'un an fut soumis à des expériences analogues; le sujet conserva toujours un excellent état de santé. Après l'abatage on constata des lésions un peu plus étendues que chez la génisse. Mais le siège de ces lésions était surtout aux endroits où

l'on avait fait l'injection du virus tuberculeux ; la tuberculose ne s'était en aucune façon généralisée.

Des sujets témoins, qui avaient reçu des injections de la culture des bacilles tuberculeux d'origine bovine, sans avoir reçu les injections des cultures tuberculeuses d'origine humaine, furent rapidement atteints de tuberculose généralisée et moururent ou furent abattus en mauvais état de santé.

Les auteurs continuèrent leurs recherches sur quatre jeunes bovidés. Deux sujets reçurent sept fois une injection intraveineuse de culture du bacille tuberculeux d'origine bovine, tandis que les deux autres, tout en étant soumis au même régime alimentaire ne reçurent pas ces injections de virus humain. A la fin du mois de juillet 1902, les quatre sujets, ainsi préparés, reçurent par injection intratrachéale 10 cc. d'une culture diluée du bacille tuberculeux d'origine bovine, les quatre sujets furent tués dans le courant du mois d'octobre. Les deux sujets qui avaient reçu des injections préalables de virus humain présentèrent peu ou pas de lésions, tandis que les deux animaux qui n'avaient pas reçu au préalable ces injections intraveineuses de culture du bacille tuberculeux d'origine humaine, présentaient des lésions tuberculeuses très étendues, les poumons surtout étaient le siège de tubercules nombreux.

De ces recherches les auteurs concluent très rationnellement :

1. Que des injections répétées d'une culture du bacille de Koch, provenant de crachats humains, peuvent augmenter la résistance des jeunes bovidés vis-à-vis de l'infection par des germes tuberculeux d'origine bovine ; et qu'après une pareille immunisation, des inoculations, avec un virus très actif qui donnerait la mort à des sujets neufs, peuvent rester sans effet.

2. Que chez un animal immunisé, l'on peut injecter dans les veines de grandes quantités de cultures diluées du bacille tuberculeux d'origine humaine, sans que l'animal en soit incommodé.

Les recherches de MM. Pearson et Gilliland offrent le plus grand intérêt scientifique et pratique ; elles confirment les encourageants résultats obtenus par Mc Fadeyan et van Behring.

Il est à espérer que de semblables résultats seront signalés prochainement de divers côtés, et que la question de l'immunisa-

A. VANDEN EECKHOUT
Agrégé
à l'École de Médecine vétérinaire



Bruxelles, le ....
Boulevard d'Anderlecht, 84

ne coagulant jamais le lait dont la réaction n'est pas changée, ne poussant pas sur la pomme de terre naturelle acide, ne donnant pas d'indol, ne virant pas la gelose de Würtz, facultativement aérobies ou anaérobies. Leur virulence est très instable. »

C'est le pigeonneau qui est le plus sensible à l'action de ce microbe; on détermine chez lui la forme septicémique de la diphtérie en le laissant s'infecter par l'ingestion d'aliments ou de boissons souillés par des cultures de ce microbe en bouillon-sérum; mais si les pigeons sont plus âgés on reproduit toutes les localisations de la maladie naturelle : plaques pseudo-membraneuses dans la bouche, le pharynx, etc., lésion des poumons, des plèvres, des sacs aériens, foyers de nécrose dans le foie, arthrites, etc. Toutes ces lésions renferment la bactérie spécifique.

Il résulte de ces recherches que la diphtérie humaine due au bacille de Klebs-Löffler ne peut être assimilée à la diphtérie aviaire, laquelle est une pasteurellose.

M. Guérin fait remarquer avec raison qu'il ne pouvait pas en être autrement si l'on observe ce qui se passe dans les environs de Lille où l'élevage du coq de combat se fait sur une grande échelle et où l'on voit souvent des poulets atteints de diphtérie être amenés dans la maison où toute la famille prend ses repas, être placés dans des boîtes au coin du feu et d'heure en heure recevoir des soins de l'une ou de l'autre personne de la maison. Les fausses membranes enlevées sont disséminées dans la place au gré du hasard, quelquefois même des enfants nourrissent des pigeons atteints de diphtérie par gavage de bouche à bec et jamais il n'a été donné à l'auteur de ce travail l'occasion de constater dans ces intérieurs familiaux des épidémies de diphtérie chez les enfants auxquelles cette promiscuité certaine devrait fatalement donner naissance. Pour terminer, disons que M. Guérin a trouvé le moyen de prévenir l'évolution de la maladie par séro-vaccination dont le principe de la méthode consiste à sensibiliser les corps microbiens par leur mélange avec un sérum sensibilisateur obtenu par injections intra-veineuses et intra-péritonéales de grandes quantités de microbes à un cheval. Ce sérum à très petites doses est capable de rendre les microbes phagocytables par les leucocytes des volailles normales.

Depuis que cette vaccination est entrée dans la pratique on en a obtenu les meilleurs effets. (*Rec. de Méd. vét.*, jan. 1903, p. 20.)

L'immunisation des jeunes bovidés contre la tuberculose, par le Professeur THOMASSEN, d'Utrecht. — L'auteur a entrepris quelques expériences de vaccination antituberculeuse chez des bovidés, d'après le procédé Behring. On sait que ce dernier confère au veau l'immunité contre la tuberculose expérimentale en injectant au sujet sain dans le torrent circulatoire, d'abord 4 milligrammes de culture de tuberculose humaine desséchée, puis un mois après, un centigramme de même culture. Des expériences auxquelles le Professeur Thomassen a procédé, il tire les conclusions suivantes :

« Les bovidés supportent assez bien les bacilles tuberculeux de l'homme, même lorsqu'ils sont, à la dose de 30 milligrammes (culture non desséchée) portés directement dans le torrent circulatoire.

» Une première infection ne provoque de réaction qu'après dix ou quinze jours, tandis qu'après la seconde ou la troisième injection de bacilles, l'hyperthermie apparait déjà dans les vingt-quatre heures. La réaction produite est plus intense après l'injection de bacilles qu'après la tuberculination ordinaire.

» Avec une faible dose de bacilles humains injectés, on peut produire un certain degré d'immunité, tandis qu'une minime quantité de bacilles bovins entraine des troubles plus sérieux et de plus longue durée que ne fait le quadruple de bacilles humains. Le procédé Behring est recommandable. La dessiccation des cultures diminuant considérablement la virulence des bacilles mérite également notre attention. » (*Id.*, p. 5.)

Arthrites des deux genoux. — Long séjour dans l'appareil de soutien. — Conséquences curieuses, par L. DUPAS, Vétérinaire militaire. — Cheval atteint de deux arthrites suppurées des genoux, suites de chute ayant provoqué des plaies synoviales. Le long séjour dans l'appareil de soutien a amené une déviation de la colonne vertébrale qui s'est bombée, et l'arthrite a provoqué un déplacement des genoux en dedans et en arrière. Le cheval a dû être abattu. (*Id.*, p. 28.)

Contribution à l'étude de la dourine, par le Dr ROUGET. — Pour l'auteur de cet article, les arguments sur lesquels se basent MM. Buffard et Schneider pour conclure à l'existence en Algérie d'une trypanosomose (nagana ou surra) autre que la dourine, ne sont pas péremptoires ; son avis est qu'il s'agit en l'occurrence de la dourine simplement. (*Id.*, février 1903, p. 81.)

Broncho-pneumonie infectieuse des agneaux, par le Professeur MOUSSU. — Leçon clinique dans laquelle M. Moussu fait l'étude de la maladie en question à tous les points de vue : symptômes, etc. (*Id.*, p. 90.)

Épistaxis et trouble du cœur, par le vétérinaire CHERET. Cheval saignant du nez après un temps de trot de quatre kilomètres ; l'auscultation du cœur laisse entendre un dédoublement du premier bruit cardiaque. Il s'agit là d'une simple coïncidence. (*Id.*, p. 96.)

Sur l'anesthésie, par M. LESAGE. — Cette note résume les débats qui ont eu lieu à l'Académie de médecine de Paris aux mois de février et mars 1902 et desquels il résulte que :

1° Le chloroforme n'est pas contre-indiqué chez les cardiaques ;

2° Le chloroforme est contre-indiqué chez des sujets atteints d'affections pulmonaires à type très dyspnéique, à moins que l'on ne parvienne d'abord à atténuer les symptômes respiratoires ;

3° Les impuretés du chloroforme, quoique certaines d'entre elles soient toxiques, sont souvent accusées à tort d'être la cause des accidents ; le chloroforme tue parce qu'il est mal administré ;

4° Le procédé d'anesthésie le meilleur est la méthode mixte bromure d'éthyle-chloroforme, dans laquelle on fait d'abord quelques inhalations du premier liquide, après quoi, on donne du chloroforme pour provoquer une narcose plus durable.

(*Id.*, p. 96.) G. H.

—

Persistance de l'ouraque chez un poulain. Guérison après opération, par M. P. UDRISKI. — Il s'agit d'un poulain de pur sang anglais, âgé de douze jours. L'animal présente à la région ombilicale une tumeur ayant une longueur d'environ

15 centimètres avec un diamètre de 6 à 8 centimètres à la base; il s'en écoule de temps à autre des gouttelettes d'un liquide jaunâtre et transparent. Pendant la marche la tumeur ballotte et simule un pénis très développé. Lors de la miction l'urine s'écoule en deux jets d'égale intensité, l'un par l'urètre et l'autre par la tumeur. Après avoir couché l'animal sur le dos, l'auteur fait l'exploration détaillée de la région : le cordon ombilical est dur, hypertrophié, injecté et très douloureux. La partie inférieure est ulcérée et recouverte d'un pus jaunâtre. La peau recouvre toute la tumeur, y adhère fortement et se réfléchit dans la partie ulcérée.

Une sonde métallique, introduite de haut en bas et d'arrière en avant, pénètre à 12 centimètres; une autre sonde en caoutchouc, longue de 14 centimètres, introduite d'avant en arrière, disparaît complètement dans le trajet. La première sonde est recouverte d'une matière crémeuse, la seconde d'un liquide qui est de l'urine. Il existe donc deux trajets : l'ouraque et une fistule de la veine ombilicale.

Après avoir lavé et rasé toute la région, après avoir désinfecté le trajet fistuleux par plusieurs injections d'une solution d'acide phénique à 4 p. c., M. Udriski divise la peau à la base de la tumeur par deux incisions en côte de melon, puis au moyen du bistouri il la détache des parties sous-jacentes auxquelles elle adhère fortement. Un aide exerce alors une traction sur le cordon isolé et l'opérateur applique sur la base de ce dernier une forte ligature élastique.

Les suites de l'opération furent heureuses; cinq à six fois par jour la région fut lavée à l'eau phéniquée. Le sixième jour, le cordon nécrosé et n'adhérant presque plus, fut sectionné aux ciseaux; la plaie sur laquelle on appliqua deux fois par jour de la glycérine créolinée se ferma régulièrement.

(*Monatshefte für praktische Thierheilkunde,* 1903, p. 269.)

Hernie ventrale étranglée. Opération suivie de guérison. — Le 14 septembre 1902, M. Gutbrod, de Moosburg, fut appelé pour visiter un poulain de six mois atteint de coliques depuis quinze heures. L'animal souffrait beaucoup, se jetait par terre, se roulait; la conjonctive était injectée, la température était

à 39°8, les pulsations au nombre de quatre-vingt-quatre étaient petites mais régulières, le cœur était bondissant, les respirations au nombre de vingt-quatre par minute.

Après examen complet, l'auteur constata une tumeur située à la face inférieure du ventre, au-dessus du pénis, à trois travers de doigts en arrière de l'ouverture du fourreau, à cinq travers de doigts en avant des bourses. Cette tumeur, régulièrement arrondie, avait la grosseur d'un poing et était un peu plus marquée à droite qu'à gauche. Par sa compressibilité, son élasticité et sa consistance, elle donnait la sensation d'un mélange de gaz et d'excréments ; on pouvait même sentir la présence d'une anse intestinale repliée en U ; en allant plus profondément, on sentait également un anneau herniaire ayant une longueur de 3 centimètres et une largeur de 1 centimètre. Cet anneau, situé sur la ligne médiane, avait les bords lisses et très épais. La hernie n'était donc ni ombilicale ni scrotale, mais ventrale.

Malgré la gravité du pronostic due au siège de la hernie et à l'étranglement qui durait depuis plusieurs heures, on décida d'intervenir chirurgicalement.

Le poulain fut couché sur le dos, les membres antérieurs entravés, les postérieurs écartés et fixés en extension.

Après avoir lavé et désinfecté la région, l'auteur pratiqua une incision de 14 centimètres dans le raphé du fourreau, d'arrière en avant, depuis les bourses jusqu'à 5 centimètres en arrière de l'ouverture du fourreau ; il dilacéra ensuite les tissus sous-jacents et écarta le pénis au moyen d'un crochet, puis il ouvrit prudemment la poche herniaire, ce qui donna lieu à un écoulement d'un demi verre de sérosité, et mit à nu une anse du côlon flottant.

L'anneau herniaire avait une longueur de 5 centimètres et une largeur de 1 centimètre, il avait les bords épaissis et très durs, on y passait facilement un doigt, mais vu la congestion de la partie herniée, la réduction était impossible. L'anneau fut agrandi par une incision de 3 centimètres pratiquée dans la partie postérieure, ce qui rendit la réduction très facile.

L'ouverture abdominale fut fermée par cinq points de suture très solides ; on y appliqua un tampon de gaze iodoformée, puis le

fourreau fut fermé par quatorze points de suture et toute la région fut saupoudrée d'airol.

Les suites de l'opération furent les suivantes : l'animal resta couché comme endormi, pendant neuf heures. Le lendemain un grand œdème avait envahi toute la région ; la miction se faisait régulièrement. La température était à 39°4, le pouls à 60. Le tampon fut retiré et la plaie saupoudrée d'airol. Le second jour, plusieurs points de suture furent enlevés à la partie antérieure et postérieure de la plaie ; celle-ci donna écoulement à une grande quantité de pus sanieux et très odorant. La plaie fut lavée au Van Zwieten et saupoudrée d'iodoforme. La température était à 40°, le pouls à 60.

Le même traitement fut suivi les jours suivants ; la plaie se cicatrisa régulièrement et l'œdème diminua progressivement ; le quatorzième jour l'animal pouvait être considéré comme guéri.

Le 8 octobre le poulain était complètement rétabli, il ne restait plus qu'une cicatrice linéaire, dernière trace de l'opération.

(*Monatshefte für praktische Thierheilkunde*), 1903, p. 272.

V. D. E.

A propos des résultats obtenus par la vaccination préventive contre la peste porcine, par M. Anker. — Notre confrère hollandais relate la méthode employée pour inoculer la population porcine d'une grande exploitation agricole, conformément aux règles établies par M. Poels. Des constatations qu'il a eu l'occasion de faire, M. Anker déduit les conclusions suivantes :

1° Les sujets inoculés peuvent mourir de la peste d'inoculation lorsque le produit utilisé est d'une certaine virulence.

2° Les sujets inoculés peuvent contracter la peste à l'état chronique ; après plusieurs semaines, ils peuvent succomber lorsque la maladie présente, pour un motif quelconque, une phase aiguë.

3° Il faut être surtout prudent lorsqu'on inocule des porcelets récemment sevrés parce qu'à ce moment ils sont trop faibles.

4° Des porcelets solides de 9 à 11 semaines ne sont pas encore assez résistants pour supporter l'action du vaccin doué d'une virulence égale à celui ulilisé par M. Anker.

5° Tous les sujets qui ont montré après la vaccination une réaction plus ou moins prononcée ont présenté pendant toute leur vie un retard dans leur développement.

(*Tijdschrift voor veeartsenijkunde,* 9 nov. 1902.)

Contribution au diagnostic différentiel entre la fièvre vitulaire et la septicémie puerpérale apoplectique, par M. Bergh Gravenhorst. — Le terme de septicémie puerpérale *apoplectique* convient mieux que celui de septicémie puerpérale *aiguë,* parce que l'affection dure parfois quinze jours. L'auteur est d'avis que l'apoplexie puerpérale ou fièvre vitulaire n'est pas une septicémie ; il estime qu'elle est due à des organismes inférieurs qui se développent sur le colostrum ; celui-ci peut être considéré comme un produit mort et les organismes qui s'y forment s'appellent saprophytes. Les maladies déterminées par l'absorption des toxines élaborées par ces organismes sont appelées sapraëmies. On pourrait donc appeler la fièvre vitulaire : sapraëmie puerpérale apoplectique (pas de bactéries dans le sang mais bien des toxines), en opposition avec la septicémie puerpérale apoplectique (le sang renferme beaucoup de bactéries encore inconnues). L'auteur rappelle que déjà longtemps avant Schmidt, Thomassen a émis l'idée qu'il fallait chercher le germe pathogène de la fièvre vitulaire, dans les mamelles.

L'auteur écrit le présent article parce qu'il a constaté dans certains cas que l'iodure potassique restait en défaut. Or Debrucq signala bientôt qu'à l'autopsie de certaines vaches traitées pour la fièvre vitulaire, il avait rencontré des lésions de septicémie.

Malheureusement les symptômes relevés chez les vaches atteintes de septicémie puerpérale ressemblent beaucoup à la fièvre vitulaire. Vingt-quatre heures après le part, la bête ne sait plus se relever ; elle reste couchée sur le côté ou sur le sternum, la tête reportée vers la poitrine. Fréquemment on constate de la météorisation, de la constipation et de la retention d'urine ; le plus souvent les vaches grincent des dents et montrent des troubles oculaires. La gêne de la déglutition est moins prononcée que dans la fièvre vitulaire et quand on introduit le thermomètre dans le rectum, on constate que l'anus est moins paralysé. La température est de 38°

environ. L'injection dans le pis ne produit aucun effet et la malade succombe au bout de 24 heures, ou bien elle reprend de l'appétit, montre une soif ardente, rumine même parfois, mais ne parvient pas à se relever. Bientôt le decubitus provoque de nouveaux troubles digestifs et au bout d'une quinzaine de jours, on se voit obligé de faire abattre la bête à ce moment très amaigrie et portant de nombreuses plaies par decubitus.

Le premier jour après l'injection la température monte toujours, parfois 41°, et malgré tout les malades mangent. Lorsqu'on se trouve dans le cas de faire une autopsie on ne constate souvent que des lésions discrètes de septicémie : petits foyers hémorragiques par-ci par-là, surtout sur l'intestin, rarement sur la matrice ; dans d'autres cas, on ne rencontre aucune lésion macroscopique. Parfois l'auteur a observé vers le dixième jour après l'injection une odeur extrêmement fétide provenant en partie des plaies par décubitus et en partie de la vulve. Cette odeur ressemblait à celle que répandent les enveloppes fœtales en décompostion, et cependant à l'ouverture de la matrice il n'y avait pas de trace de l'arrière-faix. Il est à observer qu'il n'y a jamais, pendant la vie, d'écoulement fétide par la vulve. La température prise dans le vagin est inférieure à celle qu'on peut relever dans le rectum dans des conditions normales, or dans cette septicémie elle est souvent supérieure d'un degré dans la première cavité.

L'auteur ne traite plus ces cas d'après la méthode Schmidt parce que les injections iodurées ne produisent aucun effet et qu'on ne peut, en les employant, que les discréditer. (*Id.*)

Un cas d'opération césarienne chez la truie, par M. Metz. — Comme cette opération est rarement pratiquée dans la pratique courante, l'auteur relate la présente observation en insistant sur quelques précautions spéciales qu'il a prises. Il s'agit d'une truie âgée d'un an chez laquelle l'étroitesse des voies génitales ne permettait pas l'extraction des gorets. Comme les fœtus pouvaient bien être perçus dans le flanc gauche, l'opération fut pratiquée par une incision de 20 centimètres de long dans ce flanc. Dès que la cavité péritonéale fut ouverte, l'auteur attira une corne utérine et constata que la séreuse qui la tapissait ne présentait

aucune injection. Par une incision faite sur le bord convexe de la matrice, il put extraire un fœtus macéré ainsi que les enveloppes. Comme il était impossible de faire arriver les fœtus au niveau de l'ouverture pratiquée, celle-ci fut fermée à l'aide d'une suture à la soie et à points continus. Deux nouvelles incisions furent faites dans les mêmes conditions et bien fermées. Après désinfection soignée, les cornes furent réduites dans la cavité péritonéale et la plaie abdominale fut fermée par quatre points de suture. La truie ne fut guère incommodée; elle fut engraissée et à l'abatage, on ne constata rien d'anormal dans la cavité abdominale.

L'auteur pense qu'on ne pourrait pas déduire d'une seule opération qu'une simple suture à points continus est suffisante pour fermer la plaie utérine. Il est d'avis qu'il est préférable d'avoir recours à la suture de Lembert au catgut. (*Id.*, décembre.)

De la fièvre vitulaire, par M. Van Dulm. — Depuis que Schmidt a recommandé son traitement spécifique contre la fièvre vitulaire de nombreuses modifications y ont été apportées.

La dernière amélioration consiste dans l'introduction d'air atmosphérique sans iodure. Un injecteur Alpha convient très bien; à l'une des extrémités on fixe un tampon d'ouate pour filtrer l'air, à l'autre on adopte un tube trayeur.

Il n'est pas indispensable de traire préalablement; lorsque les trayons sont relâchés, il est prudent de les comprimer pendant quelques minutes pour éviter que les gaz ne s'échappent. L'auteur pense que plus la tension intra-mammaire sera forte, plus vite aussi la guérison surviendra. Le plus souvent on observe que l'abattement diminue au bout de 20 à 30 minutes.

On peut ne traire la bête qu'après guérison complète.

On peut supposer que la tension exagérée exercée sur le parenchyme glandulaire est le principal facteur de la guérison. Cette supposition est corroborée par cette constatation que dans un grand nombre de grandes exploitations on ne rencontre plus la fièvre vitulaire, depuis qu'on a pris la décision de ne plus traire ou de ne le faire que très peu pendant les vingt-quatre premières heures qui suivent le part. (*Id.*)

Nécrose déterminée par le bacillus necrophorus, par M. Vermeulen. — Une belle vache âgée de dix ans et n'ayant jamais été malade devint brusquement indisposée en prairie. La bête très abattue, n'avait plus d'appétit, les défécations retardées, la température à 41°2 C. La vache fut rentrée à l'étable et reçut une infusion de 50 grammes de café et quatre grammes de calomel. Le lendemain une amélioration sensible se déclara : moins d'abattement, plus d'appétit, 39°3 ; les matières fécales étaient très fétides. Vermeulen diagnostiqua une gastro-entérite et prescrivit la diète ainsi que du sulfate de soude. Le troisième jour, la situation s'aggrava brusquement : la bête se trouvait le dos voûté, inappétence complète, 41° C, ictère prononcé. Le pis, la paroi abdominale, le périnée, la vulve ainsi que les muqueuses apparentes avaient une coloration jaune très évidente. Le lendemain matin la bête mourut.

A l'autopsie, l'auteur constata que le foie était très volumineux. Sur une surface de section l'organe montre de nombreux foyers jaunâtres, arrondis, quelques-uns allongés, non saillants à la surface de l'organe ; aucun de ces foyers ne pouvait être déchâtonné et ne renfermait ni pus ni exsudat. Tous les autres organes étaient normaux.

L'examen microscopique montra qu'il s'agissait de foyers de nécrose ; une préparation faite avec du tissu périphérique d'un foyer renfermait une infinité de bacilles de la nécrose. L'auteur passe en revue les nombreux cas semblables déjà signalés par les auteurs ; il trouve extraordinaire que l'affection ait été si rapidement mortelle, car quatre jours avant la mort la bête était encore une laitière de premier ordre.

Pour ce qui concerne l'extension du processus pathologique, il pense que le bacille de la nécrose effectue son œuvre de destruction :

a) Par la voie embolique, comme on peut le démontrer expérimentalement chez le lapin ;

b) Par continuité ;

c) Par contiguïté, notamment à la suite de traumatismes provenant du feuillet. (*Id.*) F. Hx.

—

Contribution à l'étude zoologique du « Stilesia centripunctata » (Rivolta), par M. G. Marotel. — Les recherches de M. Marotel établissent que le *Stilesia centripunctata* peut s'attaquer non seulement au mouton, mais aussi à la chèvre.

Elles montrent ensuite qu'au point de vue morphologique, cette espèce d'helminthe est surtout remarquable :

1° Par l'étroitesse de son ruban, qui mesure 2 à 3 mètres de long sur 2^{mm} à $2^{mm}5$ seulement de largeur maxima ;

2° Par l'apparition tardive des traces *extérieures* de segmentation transversale, les premiers anneaux ne se montrant que vers le quarante-quatrième ou le quarante-cinquième centimètre, tandis que les premiers indices de métamérisation débutent *à l'intérieur du corps*, vers le sixième centimètre, où ils sont marqués par la disposition échelonnée des ébauches génitales ;

3° Par la position des testicules, dessinant une mosaïque qui remplit les tiers latéraux de l'espace interlacunaire, de l'ovaire qui est submédian, du vitellogène et de l'utérus qui sont médians.

Enfin, cette étude appelle l'attention sur les différences anatomiques profondes qui existent entre ce ver et le *Stilesia globipunctata*, également parasite du mouton.

(*Journ. de méd. vétér. de Lyon*, janvier 1903, p. 24.)

Sur deux cas d'intoxication mercurielle chez la vache, par M. Bergeon. — M. Bergeon tire les conclusions suivantes de l'observation qu'il a faite de deux cas typiques d'intoxication mercurielle chez la vache, consécutive à l'application d'onguent napolitain : « Ainsi qu'on le recommande en général, il faut s'abstenir d'employer les onguents à base mercurielle chez les animaux de l'espèce bovine, en tous cas ne les manier qu'avec la plus extrême prudence ; non pas que les bovins soient plus sensibles au mercure et absorbent mieux par la peau que d'autres animaux, mais parce qu'ils se lèchent avec la plus grande facilité. » (*Id.*, p. 25.)

Rupture complète du cœcum et son expulsion par l'anus pendant l'accouchement chez une vache, par M. Samaran. — Il s'agit d'une présentation postérieure, chez une vache de trois ans, primipare.

Les membres postérieurs du veau se présentaient normalement ;

lorsqu'on tira sur ces membres pour amener le veau, au moment où le train postérieur sortit, un morceau de l'intestin fut expulsé par l'anus; c'était la pointe du cœcum, longue de 30 centimètres environ, coupée transversalement et assez nettement.

La bête fut abattue de suite, et à l'autopsie, on constata, outre la rupture du cœcum, une déchirure transversale du rectum, 5 centimètres en avant de la marge de l'anus.

M. Samaran explique ainsi l'accident : Au moment du part, la pointe du cœcum s'étant engagée dans le bassin, fut comprimée entre le train postérieur du veau et le sacrum. Quand on tira sur le veau, l'extrémité cœcale, contenant des matières alimentaires, fut coupée. Pressée par le derrière du veau, elle déchira le rectum et fut projetée en dehors. (*Id.*, p. 28.)

Imperforation de l'anus chez un veau. — Opération; guérison, par M. Ropert. — M. Ropert est appelé pour visiter un veau, né d'un jour et qui n'avait encore rejeté aucun excrément. Pour examiner l'animal, on le fait lever, et il se livre à des efforts expulsifs intenses; on voit alors une masse hémisphérique du volume du poing, molle et indolore, faire saillie dans la région comprise entre la base de la queue et une vulve normalement conformée. Les efforts cessant, tout rentre dans l'ordre et la masse disparait.

Par un examen attentif de la région, M. Ropert aperçoit, à 2 centimètres environ au-dessus de la commissure supérieure de la vulve, un bourrelet circulaire saillant d'un demi-millimètre à peine, d'un centimètre de diamètre et présentant en son centre une très faible dépression.

Le diagnostic fut vite porté; il s'agissait d'une imperforation de l'anus dû à un arrêt de développement du cul-de-sac anal. On décida l'opération.

Après désinfection de la région, M. Ropert pratiqua sur la ligne médiane, coupant le vestige d'anus selon son diamètre vertical, une incision de 3 centimètres et demi environ. Les tissus furent incisés couche par couche jusqu'au cul-de-sac rectal. Une deuxième incision fut pratiquée ensuite perpendiculairement à la première et en son milieu. A l'aide d'une érigne pointue on attira

alors entre les lèvres de la plaie cutanée le cul-de-sac rectal que l'on ponctionna. Après écoulement de la masse excrémentitielle, et un sérieux nettoyage de la région, les lèvres de la plaie rectale furent fixées par deux points de suture à celles de la plaie périnéale, et l'ouverture ainsi faite fut maintenue béante à l'aide d'un tampon de coton hydrophile imprégné de vaseline boriquée.

Le lendemain, l'animal allait bien, et quinze jours plus tard, il était en parfaite santé, la plaie bien ouverte et cicatrisée.

(*Id.*, p. 29.)

Système veineux de la verge chez les animaux domestiques, par MM. Forgeot et Gras. — Les auteurs tirent les conclusions suivantes de leurs nombreuses recherches :

« Le corps caverneux, que le développement nous montre » formé de deux moitiés latérales qui se réunissent entre elles » pour constituer, avec le canal de l'urètre, la verge, nous pré- » sente toujours des traces de sa dualité au niveau de sa partie » postérieure. Cette dualité est nettement marquée chez le chien » où le corps caverneux est constitué de deux moitiés non » communicantes, elle existe encore chez l'homme où les deux » moitiés sont séparées par une cloison incomplète, formée par » des tractus parallèles rappelant les dents d'un peigne. Cette » dualité laisse encore des traces chez le cheval où il existe une » cloison dans la partie postérieure de l'organe tandis que dans » la partie antérieure, cette cloison n'existe plus. Dans les » autres espèces, le corps caverneux ne présente plus de trace » de son origine double, sauf toutefois au niveau des racines. » Chez le chien la partie antérieure des corps caverneux s'ossifie, » et constitue l'os pénien.

» Quant au tissu érectile de l'urètre, il se divise en trois par- » ties : 1° une postérieure ou bulbe, en général bilobée, marquant » ainsi son développement en deux moitiés ; 2° une moyenne, » logée dans la gouttière caverneuse, recouverte chez le taureau, » le chameau, par une lame fibreuse détachée de l'enveloppe » des corps caverneux, chez le cheval par le muscle bulbo-caver- » neux qui s'étend sur toute sa longueur ; 3° le gland plus ou » moins développé suivant les espèces. Chez le porc, il est

» absent ; chez le taureau, le lama, il ne fonctionne plus en tant » que tissu érectile ; chez le bélier il est volumineux et n'occupe » plus l'extrémité de l'organe copulateur, le tube urétral le » dépassant ; chez le chien, le gland énorme, dépassant de beau- » coup le corps caverneux, se dédouble en deux renflements, dont » le postérieur, par son volume, prolonge la durée du coït en » restant engagé dans le vagin ; enfin chez le cheval et l'âne, le » gland est énorme, mais pour empêcher sa distension entière, il » est bridé par une aponévrose absente dans la partie antérieure, ce » qui donne à la tête de la verge la forme d'une pomme d'arrosoir.

» Cette disposition du gland entraîne des modifications dans les » voies de décharge du sang. Chez les animaux où le gland est » absent, les veines émergentes du tissu érectile urétral s'échap- » pent par la face inférieure de la verge et restent même ventrales » comme chez le porc. Chez les autres espèces où le gland existe, » les veines émanant de cette partie sont toujours dorsales, sauf » chez le chien, où elles sortent sur les côtés de l'os pénien ; mais » chez cet animal la présence du renflement postérieur a introduit » des modifications dans la circulation et l'on voit les veines du » renflement antérieur se diriger en avant, sur la paroi dorsale » du fourreau. Chez le cheval, où le gland est énorme, les veines » dorsales forment un plexus magnifique dans les mailles duquel » il est fréquent de rencontrer sur les vieux sujets de dissection, » des caillots anciens de fibrine.

» Dans cette étude, nous avons été amenés également à consi- » dérer deux types de verges : l'une, comme chez le cheval et » l'homme où les tissus érectiles se dilatent facilement, prennent » un volume considérable pendant l'érection, où le gland dépasse » le calibre du restant de la verge, et l'autre (ruminants, porcins) » où les tissus érectiles sont bridés par des enveloppes épaisses, » peu dilatables, où le gland est réduit, absent, ou bien situé à » une certaine distance de l'extrémité (bélier). Dans ces derniers, » si la verge ne peut augmenter de volume, elle s'allonge consi- » dérablement au moment du coït par l'effacement de l'S pénien, » la pointe de la verge est portée très en avant. Cette disposition » de la verge entraîne des modes de coït différents. Chez les » premiers, à gland volumineux, arrondi, ou en pomme d'arro-

» soir, le coït est vaginal, tandis que chez les autres, à verge » pointue, le coït doit être intra-utérin. On conçoit mal la pré- » sence du tube urétral, chez le bélier, s'il n'a pas pour fonction » de porter le sperme dans le col de la matrice. D'ailleurs, chez le » taureau, l'extrémité de la verge, dans le coït, pénètre dans la » matrice; la preuve nous en est fournie par les exemples de per- » foration de la matrice de la vache pendant l'accouplement.

» Chez le chien, si les corps caverneux se dilatent peu, par » contre, le gland et surtout le renflement postérieur prend un » volume considérable; l'introduction de la verge est facilitée par » la présence de l'os pénien. L'accouplement se prolonge, l'éjacu- » lation étant nécessairement lente, vu l'absence des vésicules » séminales chez cet animal. »

(*Id.*, janvier et février 1903, pp. 11 et 71.)

Mort du fœtus chez une vache; infection consécutive, par MM. Mathis et Ball. — Une vache, âgée de 4 ans, est envoyée à l'École de Lyon, parce que depuis quelque temps déjà elle mange mal et ne se nourrit pas.

La malade offre un aspect misérable; la maigreur est assez marquée, les muqueuses sont pâles, jaunâtres, le pouls est à peine perceptible, les battements du cœur sont au nombre de 100 à 110 par minute.

Une chose qui attire de suite l'attention, c'est une tuméfaction très marquée de la racine du membre postérieur droit. La moitié inférieure de la croupe, la région de l'articulation coxo-fémorale et la cuisse sont le siège d'une enflure énorme, qui s'étend aussi vers la vulve et à la face interne du membre. Cette tuméfaction n'est pas chaude ni douloureuse; la vache ne boite pas.

On pratique l'exploration du bassin pour rechercher si la tuméfaction de la cuisse s'étend vers l'intérieur. Le résultat est négatif. Dans le vagin existe une certaine quantité de glaire transparente; le col utérin est entr'ouvert et peut donner accès à l'extrémité du doigt. Mais on découvre par la voie rectale, un peu en avant du pubis, une masse lisse, unie, volumineuse, pleine de liquide, qui n'est autre que l'utérus gravide; la vache est donc pleine, et d'environ quatre mois, ce dont on ne s'était pas douté.

Les jours qui suivent, l'état de l'animal s'aggrave ; il souffre beaucoup par moments et pousse des plaintes; la température rectale est variable de 39° à 40°.

Un soir on trouve, sur des bouses fraîches, une plaque de pus; il y en a, en outre, à la commissure inférieure de la vulve.

Le lendemain, on pratique l'exploration du vagin; on y trouve une assez grande quantité de pus blanc-jaunâtre, très liquide, sans odeur. Quelques membranes légères flottent dans ce pus; on se rend compte qu'elles pénètrent dans le col de l'utérus ; il n'y a plus de doute, on a affaire à un avortement qu'il faut faciliter le plus possible.

Un doigt est introduit dans le col, puis deux, puis trois, et peu à peu on pénètre plus avant; en tirant sur les enveloppes, on amène un petit corps, dur, mince, que l'on reconnaît pour un membre postérieur. Petit à petit, le fœtus tout entier vient au dehors avec les membranes au complet. Ce fœtus, âgé d'environ 4 mois, est macéré, mou, il n'a pas d'odeur. Les membranes sont aussi molles, macérées ; les cotylédons baignent dans un liquide purulent, d'une odeur fade, à peine marquée. On fait un lavage de la matrice à l'eau crésylée, et on le renouvelle le lendemain.

Le surlendemain, on constate que la vache s'appuie difficilement sur le membre postérieur gauche; il y a une légère tuméfaction du boulet, et l'on suppose qu'il s'agit d'une arthrite infectieuse au début. Dans la soirée, la vache se ballonne progressivement; pour prévenir l'asphyxie, on lui fait la ponction du rumen, qui donne issue à une grande quantité de gaz.

Les jours qui suivent sont de plus en plus mauvais pour la malade, qui tombe progressivement dans une véritable cachexie; aussi la sacrifie-t-on pour lui éviter des souffrances inutiles.

Autopsie. — Des lésions très intéressantes existent au niveau du cœur. Celui-ci présente de splendides foyers d'endocardite, surtout localisés aux valvules mitrale et tricuspide.

Dans la cavité abdominale, on remarque des lésions très nettes de cirrhose hépatique. Les reins sont jaunâtres et mous, avec quelques taches rougeâtres.

L'utérus présente des lésions de métrite chronique peu accusées.

Dans l'épaisseur des ligaments larges, on remarque trois abcès enkystés, du volume d'une châtaigne.

On constate, dans les différents muscles, des lésions évidentes de myosite. Enfin, fait très important, il existe, au niveau de la région fessière droite, dans le tissu conjonctif sous-cutané et le tissu des interstices musculaires de la région, un foyer très étendu de nécrose et de suppuration avec un certain degré d'œdème musculaire.

L'autopsie permet donc de conclure à des lésions métastatiques ou secondaires d'infection purulente consécutive à une infection utérine. La mort est due à cette infection générale.

A quelle époque remontait la mort du fœtus ? D'après son développement, il avait au maximum quatre mois ; or, la vache avait été saillie presque six mois avant ; la mort devait donc remonter à deux mois environ. (*Id.*, février 1903, p. 85.) G. DUPUIS.

Contribution à l'étiologie de la paralysie du facial, par le Dr GIOVANI GAMBAROTTA. — La paralysie du facial peut être due à des lésions périphériques du nerf facial ou à des lésions centrales. Parmi les causes périphériques bien connues (contusions, blessures, compressions, refroidissements agissant sur le nerf facial), l'auteur signale comme cause très fréquente les contusions répetées sur le plexus facial par les montants de la bride ou les grosses boucles dont elle est parfois garnie.

Gambarotta a observé trois cas de paralysie du facial chez le cheval :

Chez les deux premiers sujets, l'accident avait été causé par l'action d'une boucle dont était pouvu un des montants de la bride.

Chez le troisième cheval, la paralysie était le résultat d'une blessure produite à la région temporo-maxillaire par une pesante barre de bois. Appelé seulement deux mois après l'accident, l'auteur, en présence du marasme du sujet, ne put que conseiller l'abatage.

Dans le deuxième cas, une légère friction vésicante fut pratiquée ; la guérison ne fut complète qu'après une quarantaine de jours.

(*Il Nuovo Ercolani,* 1902, p. 285.)

Tuberculose chez une chèvre, par le Dr Garibaldo Lisi. — Il s'agit d'une chèvre, sacrifiée dans un abattoir, dans le poumon et sur la plèvre de laquelle on rencontra de nombreux nodules crétifiés ou en voie de crétification. De plus, les ganglions médiastinaux et péribronchiques ainsi que les ganglions mésentériques étaient aussi infiltrés de nodules crétifiés. L'examen microscopique ne permit toutefois pas de retrouver ni cellule géante ni bacille tuberculeux.

L'auteur eut recours alors à l'inoculation au cobaye : deux de ces animaux, sacrifiés trente jours après l'inoculation, montrèrent des lésions de tuberculose étendue du poumon, du foie et de la rate; l'examen microscopique du suc des différents tissus malades et l'examen histologique des nodules translucides firent découvrir de nombreux bacilles de Koch et un nombre assez considérable de cellules géantes. La chèvre était donc bien atteinte de tuberculose.

(*Id.*, 1902, p. 242.)

Un cas d'échinococcose cérébelleuse chez le bœuf, par le Dr De Angelis. — Un bœuf, attelé à la charrue, présenta subitement de la titubation; rentré à l'étable, il refusa de manger, restant tantôt comme hébété, tantôt présentant des phénomènes de surexcitabilité.

Appelé à examiner l'animal, M. De Angelis trouva le sujet campé du derrière, avec le train postérieur presque paralysé ; la tête était relevée, le nez appuyé sur le mur, le regard fixe, la conjonctive injectée, le pouls petit ; de plus, il y avait une accumulation de salive dans la bouche.

De temps en temps l'animal était pris d'un tremblement de tout le corps et des phénomènes de coma alternaient avec des périodes de délire.

L'auteur fit abattre le sujet et trouva dans l'espace sous-arachnoïdien situé en arrière et au-dessus du cervelet une grosse tumeur arrondie : l'examen de cette lésion lui fit reconnaître qu'il s'agissait d'un kyste d'échinocoque. (*Id.*, 1902, p. 386.)

Un cas de fracture complète de la trachée chez le cheval, par le Dr Goffredo Cassai. — Un cheval, lancé au galop, alla s'abattre contre une barre de bois fixe annexée à un

chariot. Remis sur pied, l'animal eut quelques éclats de toux suivis de ronflement ; le sang coulait des naseaux et de la bouche et la tête était tenue très basse. Appelé le lendemain à visiter l'animal, l'auteur constata au 1/3 supérieur de la région trachéale un gonflement sphérique, mou dans sa partie centrale et qui présentait des mouvements synchrones avec ceux de la respiration ; celle-ci était très douloureuse, courte et ronflante ; le cou présentait de l'emphysème sous-cutané.

Après avoir diagnostiqué une fracture complète de la trachée, M. Cassai plaça d'abord un tube à trachéotomie 20 centimètres en dessous de l'endroit lésé, ce qui amena de suite une respiration plus facile et plus régulière. Puis, sur le cheval couché, il incisa la partie tuméfiée et put constater que la fracture de la trachée était complète, en bec de flûte et intéressait les 6e, 7e, 8e et 9e anneaux. Les deux abouts séparés et distants l'un de l'autre de 6 centimètres environ furent rapprochés au moyen de crochets, puis maintenus au moyen de deux longs points de suture, placés l'un à droite et l'autre à gauche de la trachée et comprenant trois anneaux au-dessus et trois en dessous du point fracturé : alors huit petits points de suture (catgutt) passant du cartilage qui précédait à celui qui suivait la solution de continuité, maintinrent les deux abouts de la trachée. La plaie fut lavée, drainée, suturée et le cheval fut reconduit à l'écurie.

A part l'emphysème sous-cutané qui envahit presque tout le corps, les suites de l'opération furent des plus heureuses et un mois et demi après l'accident, le cheval, muni d'un tube à trachéotomie, pouvait reprendre son service. (*Id.*, 1902, p. 427, 441.)

Tuberculose cérébrale chez le bœuf, par le Dr NUVOLETTI GIUSEPPE. — L'auteur relate un cas de tuberculose cérébrale chez un bœuf de deux ans et demi qui, durant sa vie, présenta les symptômes suivants : marche incertaine et lente, balancement du train postérieur, tendance à tourner à droite et tête tenue très basse ; de plus, l'animal plutôt maigre avait perdu l'appétit.

A l'autopsie, outre une tuberculose étendue des organes de la cavité abdominale, on rencontra dans l'épaisseur de l'hémisphère gauche du cerveau, au niveau du lobe sphénoïdal, une tumeur

mal délimitée de la substance cérébrale, de forme ovalaire, mesurant 35 millimètres de longueur et 54 millimètres de circonférence dans la partie la plus grosse : elle était formée par un amas de tubercules à différents stades dans lesquels il fut possible de retrouver les bacilles de la tuberculose.

(*Giornale della r. soc. et accad. veter.*, 1902. p. 92.) NAVEZ.

—

Sur les dystocies par excès de volume du train postérieur du veau, par M. NYS. — Les dystocies de cette nature trouvent leur cause non dans la saillie exagérée des hanches, mais dans celle des régions trochantériennes du produit. On peut y obvier en faisant tirer obliquement et alternativement vers la droite et vers la gauche à la fois sur la tête et un membre, en imprimant au produit pendant la traction un mouvement de rotation, en faisant rouler la mère pendant qu'on tire sur le veau, en pratiquant la détroncation suivie de la version du train postérieur qu'on tire ensuite dans la position inverse, en pratiquant la symphyséotomie. Dans le cas où toutes ces manœuvres échouent, M. Nys utilise l'un ou l'autre des procédés suivants :

A. *Procédé de Kroon*. — Il consiste à détacher par voie souscutanée la tête fémorale de l'un des membres postérieurs du veau, à tirer ensuite sur le trochanter pour le déloger du point où il est encastré.

Le confrère Nys va nous dire les modifications qu'il a introduites dans le manuel opératoire préconisé par M. Kroon :

« J'ai avantageusement modifié, simplifié ce procédé de la façon suivante ; le veau retiré jusqu'à la région lombaire est détronqué le plus près possible de la vulve, puis éviscéré, afin de supprimer toute gêne dans les manœuvres. La main alors armée d'un embryotome ou d'un bistouri caché, je vais à la recherche de l'articulation coxo-fémorale, en restant toujours du côté de la région pelvienne du veau pour mettre cette région à nu et ponctionner la capsule articulaire, afin de détruire le vide articulaire. A l'aide des doigts, on parvient aisément à détacher les muscles de l'extrémité supérieure du fémur et à libérer, autant que possible, cette extrémité. Ensuite, à l'aide d'une corde munie de la lunette

d'André, j'enlace l'extrémité supérieure du fémur dans un nœud coulant, sur lequel on fait tirer deux hommes : le fémur se déchausse, et, à un moment donné, on est tout étonné de voir sortir tout le train de derrière. Ce procédé est sans danger pour la mère, toutes les manipulations se pratiquant en dedans de la peau du veau. »

B. *Procédé de Paimans.* — Celui-ci se sert d'une scie articulée consistant en une chaîne longue de 50 centimètres, terminée par deux anneaux et présentant cette particularité d'avoir le dos plus mince que le bord denté. On fixe un cordon à chacun de ces anneaux et à l'un de ces cordons on attache la lunette d'André, on glisse celle- ci par-dessus la croupe du veau en passant à côté de la base de la queue entre les deux fesses et cela le plus bas possible ; après quoi, en passant la main en bas, entre le ventre du veau et le pubis, on va à la recherche du cordon ou de la lunette d'André qu'on retire au dehors et que l'on remet à un aide, en lui recommandant de tirer tout doucement, le praticien veillant à ce que le côté denté de la scie articulée s'applique contre le périnée du veau, débarrassé des enveloppes fœtales. On confie ensuite l'autre cordon à un deuxième aide et on leur ordonne de tirer alternativement en leur recommandant de ne pas trop écarter les cordons pour ne pas blesser les voies génitales, et de veiller à toujours tenir la chaîne tendue. Celle-ci alors restera en bonne direction, ne se tordra pas, circonstance qui gênerait les manœuvres et pourrait même amener la cassure de la chaîne. On arrive ainsi à scier en deux le train postérieur du veau jusqu'à la région lombaire en dix minutes.

M. Nys rapporte que le confrère hollandais Vanstaa remplace la scie de Paimans par le *fil-scie,* instrument consistant en un cordon de cuivre d'une longueur de 80 centimètres, terminé aussi par deux anneaux. Le cordon lui-même est formé de deux fils de cuivre limés en travers, tordus ensuite et finalement roulés l'un autour de l'autre. Ce fil présente sur la scie l'avantage de son prix plus modique et de sa grande flexibilité qui ne l'expose pas à la rupture, laquelle est à craindre pour la scie en cas de torsion.

(*Le Progrès vétérinaire.*) LIÉNAUX.

Épizootie d'adénite sous-maxillaire suppurée bénigne ou gourme des porcs, par CONST. G. STARCOVICI, inspecteur du service vétérinaire, à Bucarest. — En 1899, les porcs des environs de Hushi (Roumanie) furent frappés par une affection épizootique consistant essentiellement en une inflammation suppurée chronique des ganglions sous-maxillaires.

Parmi les quarante-neuf malades observés par Starcovici, trente avaient des abcès sous-maxillaires en voie de guérison et dix-sept des abcès en pleine suppuration. Les sujets atteints étaient âgés de quatre mois à un an.

La maladie s'est traduite par une tuméfaction des régions sous-maxillaire et parotidienne, accompagnée, au début, d'une légère réaction fébrile, et donnant lieu, dans certains cas, à une gêne mécanique prononcée de la mastication, de la déglutition et de la respiration.

La durée de la maladie est de deux à quatre semaines suivant que le processus prend la voie de la résolution ou de la suppuration.

L'affection, essentiellement *chronique*, se termine généralement par la guérison. La mort, quand elle survient, reconnait deux causes principales : l'infection générale (septicémie, pyohémie) et la gêne apportée à la respiration (asphyxie) et à la déglutition.

Le mode de développement de la maladie en traduit clairement la *nature infectieuse* : un individu tombe malade, puis un autre de la même porcherie, et le mal, se propageant de proche en proche, finit par infecter tout un quartier ou une commune. La transmission de la maladie est attribuée au pus des abcès répandu sur l'herbe et dans l'eau.

Des cultures faites avec le pus des ganglions ont donné une bactérie ovoïde, plus petite que celle de la pneumo-entérite infectieuse et un streptocoque. Ces deux microbes ne se sont pas montrés pathogènes pour les lapins, cobayes et souris blanches. De nouvelles recherches serviront à établir la nature précise du micro-germe qui détermine la maladie. Par suite de l'analogie qui existe entre les caractères de cette entité morbide et ceux de la gourme du cheval, Starcovici estime qu'il convient de lui donner le nom de *gourme des porcs*.

(*Revista de medic. veter.*, 1902, p. 359.) A. DEGIVE.

Les bacilles acido-résistants du beurre, du lait et de la nature comparés au bacille tuberculeux, par MM. P. Courmont et Potet. — Les premières recherches d'Erlich en 1882 avaient montré que le bacille de Koch résiste à l'action décolorante des acides. Cette propriété qu'on avait pensé tout d'abord lui être particulière fut reconnue bientôt après au bacille de la lèpre, aux bacilles du smegma, du cerumen. Depuis 1896, de nouveaux bacilles ont été découverts qui la possèdent également ; leur intérêt est en outre augmenté de la nature des substances où ils ont été rencontrés, laquelle a fait naître immédiatement la préoccupation de savoir jusqu'à quel point ils sont différents du bacille tuberculeux lui-même ; je veux parler des *bacilles du lait, du beurre, des plantes* (B. de la fléole, B. des graminées), *de la terre, du fumier.*

Tous ces microbes sont désignés par les auteurs sous le nom de bacilles *acido-résistants.*

Les recherches de MM. Courmont et Potet ont porté essentiellement sur les bacilles acido-résistants de la nature y compris ceux du lait et du beurre à l'exclusion de ceux qui ont été rencontrés dans les animaux ou l'homme.

C'est en 1896 que Koch et Petri ont découvert les bacilles acido-résistants du beurre ; l'inoculation de beurre fondu en péritoine du cobaye tue les animaux en quinze jours ; il y a de la péritonite exsudative, des nodules de l'épiploon et des grains translucides du poumon. Les ganglions mésentériques sont envahis ; toutes les lésions renferment des bacilles acido-résistants. Dès ce moment, de nombreux auteurs retrouvent des bacilles de même genre soit dans le lait, soit dans le beurre et il est établi que l'examen microscopique de ces produits ne suffit plus pour dire s'ils sont ou non infectés de bacilles tuberculeux ; il faut l'inoculation et autant que possible, la culture.

La même conclusion s'impose pour les recherches de ce genre en ce qui concerne les poussières, la terre, les fourrages et fumiers.

Il semble d'après Moeller que les bacilles acido-résistants de la nature sont d'une seule et même espèce. D'après lui, la terre serait le grand réservoir d'où ces bacilles se dirigent sur les graminées

pour retourner à la terre avec les matières fécales des herbivores.

Le lait serait contaminé par les poussières des étables ou de la peau des bovidés (des bacilles acido-résistants ont été rencontrés sur le pis des vaches et dans le smegma de divers animaux, comme de l'homme); du lait, ils passent dans le beurre.

Les auteurs, après avoir passé en revue les caractères présentés par ces bacilles dans leurs cultures, vis-à-vis des colorants, dans leur morphologie, leur agglutinabilité, leur pouvoir pathogène, émettent les conclusions suivantes :

Les bacilles acido-résistants de la nature appartiennent presque tous à une seule espèce ou à des espèces très voisines; leur lieu d'origine paraît être la terre et les plantes.

Les bacilles du beurre et de la nature peuvent comme celui de Koch être entretenus en cultures liquides homogènes et acquérir une certaine mobilité. Ils ne sont pas agglutinogènes chez l'animal au même degré que la plupart des cultures homogènes du bacille de Koch et ne sont pas agglutinés comme celle-ci.

En pratique, on les différencie assez facilement du bacille tuberculeux :

a) Par leur morphologie ; *b*) par leur vitalité et leurs conditions de développement (indifférence des milieux, limites très larges de température, cultures rapides et le plus souvent grasses, luisantes et chromogènes sur milieux solides) ; *c*) par leur faible pouvoir pathogène : ils ne donnent des tubercules que dans certaines conditions (addition de beurre).

Au point de vue théorique, et en tenant compte des récentes découvertes sur la variabilité de la virulence et des conditions de vie du bacille de Koch, on voit qu'aucun de ces caractères de différenciation n'a une valeur absolue. En effet :

a) Leur morphologie peut être identique à celle du bacille de Koch (soit dans leur habitat naturel, soit en culture ou dans les lésions chez l'animal) ; *b*) on peut obtenir des cultures de ces bacilles (ou du moins de certains d'entre eux) fort semblables à celles du bacille de Koch, et réciproquement des cultures de bacilles de Koch dont les caractères (aspect, couleur, vitalité, etc.) se rapprochent beaucoup des premières ; *c*) on peut produire avec certains bacilles acido-résistants du beurre ou des graminées des

lésions tuberculeuses ayant les caractères essentiels, macroscopiques et microscopiques des tubercules à bacilles de Koch. Et réciproquement on peut obtenir de ce dernier des cultures tellement atténuées (cultures homogènes, etc.) qu'elles ne soient pas plus pathogènes que celles des acido-résistants saprophytes.

En tout cas, les formes rayonnées que peuvent prendre un grand nombre de ces bacilles dans les lésions les rapprochent encore du bacille de Koch, ainsi que de l'actinomycète, etc.

(*Journ. de méd. expér. et d'anat. pathol.*, janv. 1903). LIÉNAUX.

—

La fonction adipo-pexique du foie dans ses rapports avec la nature des graisses ingérées, par M. P. CARNOT et Mlle DEFLANDRE. — Les auteurs ayant eu l'occasion de démontrer dans des recherches antérieures, que l'injection veineuse d'huiles émulsionnées de beurre, de lait, etc., est suivie d'une surcharge graisseuse considérable du foie facilement décelée par l'examen histo-chimique ont voulu, par de nouvelles expériences, s'assurer si l'ingestion déterminait les mêmes effets et si la fonction adipo-pexique était en rapport avec la nature des graisses ingérées.

A cet effet, ils ont fait ingérer à des cobayes de même poids des quantités égales de *beurre*, d'*huile de foie de morue*, d'*huile de pied de bœuf* et d'*huile blanche* végétale. Ils ont trouvé histologiquement et chimiquement qu'avec le *beurre* le foie est beaucoup plus riche en graisse qu'*avec l'huile de foie de morue*, avec celle-ci plus qu'avec l'*huile de pied de bœuf*, laquelle donne à son tour un foie manifestement plus chargé de graisse en ses cellules qu'avec l'*huile blanche végétale* qui ne laisse voir dans les éléments hépatiques qu'un petit nombre de granulations graisseuses à leur intérieur et encore beaucoup en sont-elles dépourvues.

Les animaux recevaient 10 grammes de la matière grasse et étaient sacrifiés 6 à 7 heures après l'ingestion.

En termes de résumé, les auteurs disent : « Le foie fixe, après ingestion de differents corps gras, une assez forte proportion de graisses, qui paraît en indiquer le degré d'assimilation : la quantité de graisse, ainsi fixée, est beaucoup plus grande après l'absorption d'huiles animales qu'après ingestion d'huiles végétales; les matières

grasses du lait ou du beurre qui sont principalement destinées à l'alimentation du jeune animal sont très supérieures à toutes les autres à ce point de vue. Il y a là sans doute, quelques déductions pratiques à tirer sur la valeur de l'alimentation par le beurre et par l'huile. (*Bull. de la Soc. de Biol.*, séance du 27 déc. 1902.)

Des relations qui existent entre l'état des glandes génitales mâles et le développement du squelette, par LAUNOIS et PIERRE ROY. — En étudiant ces relations, les auteurs ont été amenés à rapprocher l'une de l'autre deux dystrophies qui, au premier abord, semblent assez disparates : le *gigantisme* et l'*infantilisme*. L'examen du squelette fait sur le vivant à l'aide des rayons Roentgen d'un homme de trente ans, mesurant 2^{m}04 et continuant à grandir, la notation des différents stigmates qu'ils ont observés, en particulier l'*atrophie testiculaire* congénitale, ont permis aux auteurs de considérer le sujet comme un *géant infantile*.

Une observation nouvelle d'un jeune anorchide de 27 ans mesurant 1^{m}86 a confirmé leur première manière de voir, car chez celui-ci, comme chez le géant, il y avait allongement des membres inférieurs et persistance des cartilages de conjugaison.

Rapprochant ces faits d'autres déjà connus, comme :

1° L'allongement du train postérieur chez les animaux ayant subi la castration dite de convenance (bœuf, chapon, etc.);

2° De l'allongement du train postérieur chez le lapin castré expérimentalement ;

3° De l'allongement des membres postérieurs constatés sur les squelettes d'eunuques ; les auteurs formulent les conclusions suivantes :

1° L'état de développement plus ou moins complet des glandes génitales mâles influe sur la croissance du squelette, en particulier sur celle des membres inférieurs ;

2° Dans le cas d'arrêt de développement génital, la croissance exagérée et disproportionnée des membres se fait par le moyen d'un retard anormal dans l'ossification des cartilages juxta-épiphysaires ; il s'agit là d'une hypercroissance, non par hyperactivité, mais par prolongation de l'ostéogénèse normale.

Dans la séance suivante de la Société de Biologie le Docteur L. rappelle qu'antérieurement déjà il avait été amené à considérer le nanisme de même que le gigantisme comme des arrêts de développement. Enfin, par des *recherches cliniques et expérimentales sur l'influence de la castration sur le développement du squelette,* le professeur Antonin Poncet est arrivé aux mêmes résultats que les auteurs précédents; et, tout en disant que l'on ignore comment l'absence de sécrétion testiculaire peut s'opposer, du moins pendant un certain temps, à l'ossification normale des cartilages d'accroissement, il ajoute : « Qu'il semblerait, d'après des recherches récentes, que la rétention des phosphates dans l'organisme, rétention vérifiée expérimentalement après la castration, ne serait pas étrangère à ce trouble de l'évolution du squelette. »

Remarque. — Cette dernière proposition ne se conçoit guère; le contraire semblerait devoir se présenter.

Quoi qu'il en soit des faits relatés ci-dessus, nous devons reconnaître qu'ils ne trouvent pas leur justification chez les équidés, où, malgré le grand nombre d'arrêts de développement des organes génitaux (cryptorchidies), nous ne constatons manifestement de troubles dans la squelettogénèse.

(*Ibid.*, séances du 10-17 janvier, 1903.) U. L.

Recherches sur la putréfaction de la viande de boucherie, par Tissier et Martelly. — La putréfaction est le fait de ferments figurés qui, en combinant leurs actions, arrivent à ramener les molécules organiques complexes en des molécules simples capables de servir à nouveau à la métamorphose progressive.

Les ferments de la putréfaction sont nombreux; les uns sont aérobies, d'autres sont anaérobies; les uns vivent en détruisant les principes hydrocarbonés, d'autres en agissant plus spécialement sur les matières protéiques. Jusqu'en ces derniers temps, les phénomènes de la putréfaction étaient mal connus et une étude complète du phénomène restait à faire. Les auteurs, par leurs recherches sur la putréfaction de la viande de boucherie, viennent de combler cette lacune.

La viande de boucherie est un produit complexe constitué essentiellement par des matières protéiques, des hydrates de carbone et une certaine proportion de graisse. L'action des ferments peut porter tantôt sur l'une tantôt sur l'autre de ces matières, parfois sur plusieurs à la fois.

Les auteurs ont isolé les divers germes de la putréfaction de la viande et pour chacun d'eux ils ont précisé l'action chimique.

Germes aérobies facultatifs. — Ils ont fait l'étude de treize espèces, savoir :

1) *Micrococcus flavus liquefens*. — Assez rare dans la putréfaction, se rencontre au début. C'est le ferment actif des sucres, il donne de l'acide lactique. Il est peu actif sur les substances protéiques, avec les hydroalbuminoïdes il peut donner du carbonate d'ammoniaque.

2) *Diplococcus griseus non liquefens*. — Assez fréquent dans les viandes altérées, se retrouve à toutes les périodes. Il donne des acides gras avec les sucres, mais ne dédouble pas la lactose. Il est inactif sur les albuminoïdes, mais attaque les protéoses en donnant de l'indol, du carbonate d'ammoniaque et de l'ammoniaque. Il opère surtout bien en milieux alcalin ou neutre.

3) *Streptocoque pyogène*. — Transforme les sucres en acide lactique ; respecte les substances protéiques, mais avec les protéoses il donne de l'ammoniaque, mais pas d'indol.

4) *Staphylocoque pyogène blanc*. — Il agit sur les sucres en donnant des acides gras, il émulsionne et saponifie les graisses. En présence de matières protéiques, il sécrète une *diastase trypsique* qui les transforme en peptone quand le milieu est alcalin. Les protéoses sont par la suite transformées en ammoniaque.

5) *B. coli commune*. — C'est un ferment actif des sucres, il n'a pas d'action sur les matières protéiques naturelles, mais avec les protéoses il donne des phénols, de l'indol, de l'ammoniaque et du carbonate d'ammoniaque en milieu neutre ou alcalin.

6) *B. filiformis aerobius*. — Ce ferment attaque faiblement la glucose et pas la lactose ; il est sans action sur les matières protéiques et donne de l'ammoniaque avec les peptones.

7) *B. proteus vulgaris*. — Il n'a pas d'action sur les sucres, sécrète une faible quantité d'une diastase du genre trypsine et trans-

forme facilement les protéoses en milieu très faiblement acide ou alcalin.

8) *B. proteus Zenokari.* — Espèce fréquente, surtout aérobie, n'attaque ni les matières protéiques, ni les sucres, défait les peptones.

Germes aérobies. — 1) *Diplococcus magnus anaerobius.* — Il n'a aucune action sur les sucres et les albuminoïdes naturels ; il donne du carbonate d'ammoniaque et de l'ammoniaque avec les protéoses, mais pas d'indol.

2) *B. gracilis putridus.* — Ce germe est sans action sur les sucres, il sécrète une *lipase* qui émulsionne et saponifie les graisses et une *diastase trypsique* donnant des protéoses qui sont ensuite transformées en acides acétique, butyrique, sulfhydrique et ammoniaque.

3) *B. putrificus coli.* — Il attaque faiblement la glucose, est sans action sur la lactose et transforme les graisses par une lipase qu'il produit. Les substances protéiques naturelles sont vivement attaquées et donnent de l'H^2S, des protéoses de la leucine, de la tyrosine, des acides de la série grasse, des ptomaïnes.

4) *B. perfringens.* — Fréquent dans la putréfaction. Il saccharifie l'amidon, attaque fortement les sucres en donnant des acides gras et CO^2, il émulsionne et saponifie les graisses, transforme les protéiques naturels et donne avec les protéoses des gaz fétides, de l'indol et les principes ordinaires de la putréfaction. Il joue un rôle essentiel.

5) *B. bifermentans sporogenes.* — Se rencontre au début du phénomène. Il transforme les graisses et les protéiques naturels ; il donne, avec les proéoses, de l'indol, de l'ammoniaque, de l'hydrogène sulfuré et des acides amidés, mais pas de toxines. Son action est notable.

Groupement des bactéries de la putréfaction. — En se basant sur les renseigments signalés plus haut, les auteurs ont fait deux groupes des ferments de la putréfaction.

Les ferments simples, qui n'ont pas d'action appréciable sur le sucre, mais qui peuvent, en présence d'albuminoïdes, sécréter une diastase trypsique (*ferments protéolytiques*) ou non (*ferments peptolytiques*).

Les ferments mixtes, qui s'attaquent aux hydrates de carbone et qui pour les albuminoïdes sont protéolytiques ou simplement peptolytiques. Les bacilles ferments des sucres produisent des acides qui rendent le milieu impropre à l'action des protéolytiques qui sont les véritables agents de la putréfaction.

Marche de la putréfaction. — La viande prise à la boucherie contient tous les germes nécessaires à sa complète putréfaction. Ces germes se multiplieront successivement lorsque le milieu sera devenu favorable.

1) D'abord *les ferments mixtes protéolytiques et peptolytiques travaillent :* le sucre est détruit, et l'albumine transformée en protéose qui, en se détruisant, fournit l'ammoniaque nécessaire à la neutralisation.

Au bout de quatre heures, la viande est déjà acide et, après vingt-quatre heures, on trouve des peptones et il se forme de l'ammoniaque. L'acidité va décroissant, il se produit un peu d'hydrogène sulfuré et à la température de 20°, après quatre à cinq jours, la viande devient alcaline.

2) Ensuite *apparaissent les ferments purs protéolytiques et peptolytiques* qui achèvent de transformer l'albumine et ses dérivés.

Après huit à dix jours, le sucre a disparu, les matières grasses ont donné de la glycérine qui ensuite est brûlée et des savons ammoniacaux. Les ferments protéolytiques sont très actifs.

Les extractifs augmentent et l'odeur est très fétide.

Après trois semaines les peptones diminuent, l'ammoniaque augmente, les ferments protéolytiques disparaissent progressivement ; puis la décomposition se ralentit et après trois à quatre mois, la viande est transformée en une masse noirâtre, visqueuse, sans odeur, ne contenant plus ni peptones ni extractifs.

Dans les milieux privés d'air, l'action désoxygénante des bactéries aérobies n'a pas à intervenir et la putréfaction marche plus vite. (*Annales de l'Instit. Pasteur,* déc. 1902.) MOSSELMAN.

BIBLIOGRAPHIE

Traité d'hygiène vétérinaire. — Sous le titre de *Trattato di igiene veterinaria,* notre estimé collègue, M. le Dr FERRUCIO

Faelli, Professeur de zootechnie et d'hygiène à l'École royale vétérinaire supérieure de médecine vétérinaire de Turin, vient de publier un livre qui fera sensation. — Vol. grand in-8° de 636 pages, avec 276 figures dans le texte. — Milan, *Società editrice libraria*, 1903. Prix : 15 francs.

C'est un beau et excellent volume que l'ouvrage de notre distingué collègue de l'École de Turin. En le parcourant, nous constatons qu'à part deux ou trois chapitres, tels que le harnachement et l'hygiène du travail, que nous faisons rentrer dans la zootechnie appliquée et les désinfectants qui sont étudiés dans d'autres chaires, les cours d'hygiène des écoles vétérinaires de Turin et de Cureghem sont donnés d'après le même programme d'ensemble et que le même ordre est suivi pour la distribution des matières et des chapitres. Seulement, à Cureghem, nous avons en plus, intercalées dans la bromatologie et après quelques leçons générales d'agronomie, des notions relatives à la culture, à la récolte, à la bonne conservation, etc., de toutes les productions du sol utilisées pour l'alimentation des animaux de la ferme. C'est un complément heureux, presque indispensable au vétérinaire qui va s'établir à la campagne, au milieu de cultivateurs instruits dans leur art, avec lesquels il doit pouvoir raisonner au moins d'égal à égal sur les questions agricoles qui font l'objet des conversations les plus fréquentes.

Le volumineux ouvrage patiemment édifié avec des matériaux de choix, que nous analysons en ce moment, est divisé en trois sections principales : la partie géologique ou les *terres*, les *eaux* ou l'hydrographie des lieux, les *airs*, les *habitations*, la *désinfection* et les *désinfectants*, les *harnais*, l'*hygiène de la peau* et l'*alimentation*. Nous adressons toutes nos félicitations à notre collègue Faëlli pour le succès que lui vaudra son savant ouvrage et nous le remercions de l'honneur qu'il nous a fait en voulant bien rappeler nos publications antérieures à l'occasion de plusieurs de ses chapitres relatifs à l'alimentation. Les gravures, nombreuses et nettes, sont parfaitement appropriées au texte, mais tant qu'il y était, M. Faëlli aurait pu citer et représenter un nombre de *salturelli* destinées à soutenir les barres de séparation munies ou non de *battifianchi* ou bat-flancs, la sauterelle Dejean, qui est bien la plus pratique et la meilleure de toutes. Nous l'avons décrite dans les *Annales vétérinaires*, p. 263, année 1894, sous le titre de : *Un nouveau et excellent système de sauterelle automatique*. Ce système est maintenant partout répandu. Ad. Reul.

*
* *

L'alimentation théorique et pratique de la vache laitière, par M. Raskin, Ingénieur agricole à Thuin. — 3e édition. — 2 fr. 10 c. franco en s'adressant à l'auteur.

C'est la troisième édition de ce petit *tract* si utile aux cultivateurs, que nous annonçons au public. Les deux premières éditions de cet opuscule, enlevées en quelques mois, montrent bien qu'il est venu combler un vide et qu'il répondait à un besoin. C'est le livre vulgarisateur par excellence, en ce sens que le lecteur y trouve dans les 44 expériences renseignées, l'application pratique des principes d'une alimentation raisonnée et rationnelle.

Ce livre devrait être entre les mains de tous les possesseurs d'animaux de la ferme ; au surplus, son prix modique le met à la portée de toutes les bourses. Ad. Reul.

*
* *

L'origine et l'identité du virus vaccin et du virus variolique. — Les corpuscules sphériques, par Poenaru, Professeur de clinique à l'École vétérinaire de Bucharest.

Après avoir fait l'historique très succinct de la vaccination, l'auteur rappelle l'origine du vaccin et montre que la question relative à l'identité du virus vaccin et du virus variolique n'est pas encore nettement tranchée. Par des observations et des expériences cliniques, ainsi que par l'examen microbiologique des produits virulents recueillis dans les différentes formes d'éruptions vaccinales et varioleuses sur les diverses espèces, M. Poenaru est arrivé à conclure à l'identité de la vaccine et de la variole.

Ses premières observations et expériences l'ont amené à constater que le horse-pox naturel ou spontané pouvait s'inoculer à la chèvre ainsi qu'à la génisse où il pouvait procurer du vaccin de très bonne qualité donnant 85 p. c. de succès sur les nouveaux vaccinés et 60 p. c. pour les revaccinés. De plus, il a constaté également que le sérum sanguin provenant du cheval qui avait été atteint de horse-pox, injecté dans le système veineux de la génisse ou du cheval sains produisait l'immunité.

La deuxième série d'observations relatées montre que le cow-pox naturel existe également en Roumanie, et qu'en le cultivant sur des génisses on obtient du vaccin dont la virulence s'amoindrit à partir de la sixième génération au point qu'au douzième passage il ne suffit plus à immuniser des enfants contre la variole. Le buffletin constituant un terrain d'exaltation de la virulence du vaccin, M. Poenaru se sert de cet animal pour régénérer les vaccins affaiblis. Par ce procédé, il obtient 98 1/2 p. c. de succès chez les vaccinés et 95 p. c. chez les revaccinés. Ce même vaccin du buffle peut, chez l'âne et la chèvre, déterminer une éruption vaccinale (*Ass-pox, Goat-pox*).

Des recherches microscopiques faites par M. Poemaru sur des vaccins de horse-pox, de cow-pox, de buffletin, de même que sur du virus variolique, il résulte que ces produits renferment toujours, même lorsqu'ils sont vieux, des corpuscules arrondis qui pourraient être mis en évidence par le procédé suivant : la matière à examiner est déposée sur lamelles lesquelles sont desséchées ; coloration par le Ziehl pendant trois à quatre heures ; lavage de la lamelle à l'eau d'iode de Gram, puis décoloration par l'alcool acétone. Ces corpuscules se montrent avec une teinte noirâtre dans la préparation.

Rappelons à ce propos que beaucoup d'auteurs ont décrit dans la pulpe vaccinale, comme agent virulent spécifique, des corpuscules analogues à ceux signalés par Poenaru. Tels sont, par exemple, les éléments signalés par Pfeiffer en 1887 et dont Funck, directeur de l'Institut sérothérapique et chef de laboratoire de l'Université de Bruxelles, a fait une étude spéciale en 1901 (1). Dans la pustule variolique on retrouve également un protozoaire semblable. Nous doutons néanmoins que le *sporidium vaccinale* étudié par Funck soit le même que le corpuscule sphérique de Poenaru, car le premier ne peut s'étudier convenablement que sur des préparations fraîches. G. H.

*
* *

VIENNENT DE PARAITRE :

Leitfaden fur Fleischbeschauer (Guide de l'inspecteur des viandes), par M. le D[r] R. OSTERTAG, professeur à l'École vétérinaire supérieure de Berlin. Un vol. in-8° de 214 pages, avec 149 figures dans le texte. — Berlin, Richard Schoetz, édit., 1903. Prix, cartonné : fr. 8.15.

Wandtafeln zur Fleischbeschau (Planches murales pour l'inspection des viandes), par le D[r] R. OSTERTAG. — Berlin, Richard Schoetz, éditeur. Prix : 25 francs.

Chimie physiologique, par G. Mosselman, professeur, et G. Hebrant, agrégé à l'Ecole de médecine vétérinaire de l'État à Cureghem-Bruxelles. 2[e] édit. revue et augmentée. Vol. in-8° de 288 pages avec 49 figures dans le texte. — Bruxelles, H. Lamertin et Paris, A. Malvine, éditeurs.

Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques, par P.-J. Cadiot et J. Almy, professeurs à l'École vétérinaire d'Alfort. Tome second. 2[e] édit. Vol. in-8° de 744 pages avec 310 figures dans le texte. — Paris, Asselin et Houzeau. Prix : 15 fr.

(1) Voir *Annales de Médecine vétérinaire,* mars 1901.

*
* *

Manuale di Medicina operatoria, par le doct^r G. Gambarotta, libre docent à l'Ecole de médecine vétérinaire de Turin. Vol. in-12 de 408 pages avec 88 figures dans le texte. Milan, Fr. Vallardi.

Étude clinique. Exploration du membre boîteux. Sémiologie, diagnostic, pronostic, traitement et prophylaxie de quelques affections peu connues de l'appareil locomoteur, par P. Chenot, vétérinaire de 1re classe à l'État-major de la place d'Alger. Broch. in-8° de 62 pages. Lyon, L. Bourgeon, imprimeur.

Anales del Ministerio de agricultura (Republica Argentina). Seccion di zootenia, bacterologia, veterinaria y zoologia. Num. I : *Le surra américain ou mal de Caderas*, par Frédéric Sivori et Emmanuel Leclerc. Broch. gr. in-8° avec 7 planches en couleurs et 44 diagrammes. Buenos-Aires, imprimerie du bureau météorologique.

Archivo scientifico della Reale Societa ed Accademia veterinaria Italiana. — Publication mensuelle dirigée par les professeurs Lorenza Brusasco, président; Giovanni Mazzini, secrétaire-général, rédacteur en chef et le doct^r M. E. Tabusso, secrétaire-adjoint.

Fortschrifte der veterinär hygiene. Nouveau journal mensuel rédigé par des spécialistes autorisés d'Allemagne et de l'étranger. Le prospectus annonce qu'il contiendra particulièrement des articles originaux, des communications et des analyses concernant d'une façon spéciale ou générale l'hygiène vétérinaire. Cette publication s'occupera également de parasitologie, de bactériologie, des vaccinations, de la séro-thérapie et de médecine vétérinaire en général.

(Louis Marcus, libraire, Berlin S.W., 61. — Prix de l'abonnement : fr. 3,75 par trimestre.)

VARIÉTÉS

Examens vétérinaires. — Jury de 1903.

Par arrêté royal du 24 mars 1903, sont nommés membres du jury des examens vétérinaires :

A. — *Pour la section de candidature en médecine vétérinaire.*

MM. Laho, professeur à l'école vétérinaire;
Mosselman, professeur à l'école vétérinaire;
Rubay, professeur à l'école vétérinaire;
Hebrant, agrégé à l'école vétérinaire;
Zwaenepoel, assistant à l'école vétérinaire.

B. — *Pour la section de la médecine vétérinaire.*

MM. Degive, directeur de l'école vétérinaire;
Reul, professeur à l'école vétérinaire;
Dr Gratia, professeur à l'école vétérinaire;
Dr Dupuis, professeur à l'école vétérinaire:
Hendrickx, professeur à l'école vétérinaire;
Liénaux, professeur à l'école vétérinaire;
Gedoelst, professeur à l'école vétérinaire;
Dr Stubbe, inspecteur vétérinaire près du département de l'agriculture.

Sont nommés membres suppléants du jury :

A. — *Pour la section de la candidature.*

MM. Navez, assistant à l'école vétérinaire;
Vanden Eekhout, assistant à l'école vétérinaire;
Raquet, professeur à l'institut agricole de l'Etat, à Gembloux;
Coremans, directeur de l'abattoir d'Anderlecht;
De Roo, inspecteur vétérinaire du gouvernement, à Bruxelles.

B. — *Pour la section de la médecine vétérinaire.*

MM. Dufranne, vétérinaire principal ff. de vétérinaire en chef de l'armée, à Bruxelles;
Mullie, assistant à l'école vétérinaire;
Remy, G., inspecteur vétérinaire, à Liége;
Dehaye, inspecteur vétérinaire, à Gosselies;
Chauveaux, inspecteur vétérinaire, à Namur;
Van Hemelryck, inspecteur vétérinaire, à Ath;
André, E., inspecteur vétérinaire suppléant, à Jumet;
Godfrin, inspecteur vétérinaire suppléant, à Spy.

Sont nommés président du jury, M. Degive et secrétaire, M. le professeur Rubay.

M. Laho remplace le président et M. Gedoelst le secrétaire dans leur section respective.

La première session s'ouvre le mercredi 1er avril 1903, à 8 heures du matin, dans les locaux de l'école de médecine vétérinaire de l'État, à Cureghem.

*
* *

Académie royale de médecine de Belgique. — Concours.

Parmi les questions récemment mises au concours se trouvent les deux suivantes :

Déterminer l'étiologie, la pathogénie, la symptomatologie, le traitement (curatif et préventif) de l'hématurie et de l'hémoglobinurie chez le bœuf, en s'appuyant autant que possible sur des recherches personnelles (observations cliniques et expérimentales).

Prix : 800 francs. — Clôture du concours : 20 janvier 1904.

Élucider par des faits cliniques et au besoin par des expériences la pathogénie et la thérapeutique des maladies des centres nerveux et principalement de l'épilepsie.

Prix : 10,000 francs. — Clôture du concours : 15 décembre 1905.

*
* *

Service vétérinaire militaire. — Promotions.

Par arrêté royal du 25 mars 1903, les promotions suivantes ont eu lieu dans le service vétérinaire militaire, savoir :

Vétérinaire en chef, le vétérinaire principal Dufranne, O.-J., du 3e régiment d'artillerie ;

Vétérinaire principal, le vétérinaire de régiment, Parmentier, V.-G. du corps de gendarmerie ;

Vétérinaire de régiment, le vétérinaire de 1re classe Migeotte, O.-J.-G., du 4e régiment d'artillerie ;

Vétérinaire de 1re classe, le vétérinaire de 2e classe Van Vyve, C.-J.-F.-E., du régiment du train ;

Vétérinaire de 2e classe, le vétérinaire de 3e classe Vanderheyden, G.-R., du 4e régiment de lanciers ;

Vétérinaire de 3e classe, le vétérinaire-adjoint Willaert, M.-A.-J.-E., du 2e régiment de guides, détaché provisoirement à l'Institut cartographique militaire.

*
* *

Service vétérinaire civil.

Par arrêté royal, en date du 21 mars 1903, M. Putzeys, A., médecin vétérinaire agréé, à Andenne, est nommé inspecteur vétérinaire du gouvernement, en remplacement de M. Lefebvre, H., dont la démission est acceptée.

M. Lefebvre, H. est autorisé à conserver le titre honorifique de ses fonctions et à faire valoir ses droits à la pension.

*
* *

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois de février 1903.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1)	—	—	—	4	—	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse	—	—	1	2	—	—	—	2	1
Rage	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Charbon bactéridien	4	2	—	4	1	5	6	1	1
Charbon bactérien	—	2	2	—	1	3	—	1	—
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Douze chevaux abattus pour la boucherie ont été reconnus morveux.

NÉCROLOGIE

Nous apprenons la mort de M. Vronincks, médecin-vétérinaire et Conseiller provincial, décédé inopinément à Bilsen le 14 mars 1903. Cet estimable confrère, âgé à peine de 39 ans, fut diplômé en 1890.

La Rédaction des *Annales* prend une part bien sympathique au malheur qui frappe la famille du regretté défunt.

* * *

Par le décès de notre estimé confrère M. Camille Leblanc, de Paris, disparaît une des figures les plus sympathiques et les plus distinguées de la corporation vétérinaire de France.

Elevé dans les idées qui avaient fait la caractéristique de son regretté père Urbain Leblanc, notre honorable confrère occupa bientôt une situation absolument prépondérante tant au point de vue scientifique, qu'au point de vue pratique.

Ses nombreux travaux attirèrent sur lui l'attention des corps scientifiques, aussi l'Académie de médecine de Paris l'associa-t-elle à ses travaux. Pendant plus de vingt-quatre ans, M. Leblanc y occupa une place remarquée. Ses travaux sur la morve, la rage, la péripneumonie, etc., servirent de base aux prescriptions sanitaires qui eurent pour conséquence l'organisation d'une lutte sérieuse contre ces terribles maladies qui occasionnaient des pertes énormes à l'agriculture française.

Ses qualités de cœur ne le cédaient en rien à ses hautes facultés intellectuelles. Jamais un confrère malheureux ne faisait en vain appel à sa généreuse intervention, aussi Camille Leblanc n'a-t-il étonné personne en léguant une somme de cinq mille francs à l'Association centrale des vétérinaires de France.

Les pouvoirs publics, en conférant à ce *vétérinaire praticien* les croix d'officier de la Légion d'honneur et d'officier du mérite agricole, ont voulu également reconnaître la haute valeur de l'homme que les confrères français honoraient d'une estime aussi profonde que bien placée.

De nombreux discours, entre autres ceux de MM. Saint-Yves, Menard et Nocard ont rappelé ce qu'avait été le regretté défunt comme homme, comme praticien, comme savant, comme académicien et comme ami.

F. Hx.



ANNALES
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
MAI 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

ZOOTECHNIE ET HYGIÈNE

Acclimatation et acclimatement,

Par le Professeur AD. REUL.

L'*acclimatation* s'entend de l'action d'habituer un animal ou une plante à la température et aux influences différentes d'un climat autre que celui sous lequel ils ont vécu jusque-là. L'*acclimatement,* c'est l'effet obtenu, c'est le résultat heureux de l'acclimatation. La *naturalisation* implique l'idée d'une adaptation si complète au nouveau milieu que les animaux non seulement y vivent, mais qu'ils s'y reproduisent aussi bien que dans leur pays natal. (*Padda gris,* acclimaté en Belgique; *perruche ondulée,* naturalisée.) La *crise d'acclimatement,* c'est l'état de maladie (*maladies d'acclimatement :* gourme, typhus, affections intestinales) ou d'indisposition dont souffre l'animal introduit dans un pays différent du sien.

Le défaut d'acclimatement ou d'adaptation est cause de l'anéantissement d'espèces ou de races dans les contrées où elles ont été introduites. S'adapter ou périr, pas de milieu (observations de Darwin, du Dr Wise; vaches d'Ayr introduites en Auvergne). Pour s'adapter au climat, certaines races subissent des modifications dans leurs formes et dans leurs habitudes.

On qualifie de " cosmopolites " les espèces animales ou végétales capables de vivre sous différents climats; de " topopolites " celles qui n'habitent que des régions limitées, définies, et ne se trouvent point en dehors de celles-ci. La plupart des espèces sont topopolites; il en est qui deviennent " cosmopolites " grâce aux soins hygiéniques dont l'homme les entoure pour les acclimater (le cheval, le chien, etc.). On désigne sous la qualification de " topomorphes " les formes animales qui caractérisent une région, un habitat déterminé (la *girafe* est le topomorphe de la région éthiopienne; le *paresseux* et le *fourmilier,* de la région néotropicale; l'*ornithorynque,* de l'Australie, etc.). Enfin, une forme animale peut être " lipomorphe ", c'est-à-dire qu'elle manque là où il semblerait pourtant qu'elle doive naturellement exister : le groupe des félidés, qui manque en Australie, est lipomorphe dans cette région du globe; de même l'ours et les cervidés en Ethiopie. Ces trois derniers vocables viennent d'être imaginés par le naturaliste Sclater, dans son étude sur la distribution géographique des animaux.

Grâce aux précautions hygiéniques dont il sait s'entourer, l'homme civilisé pénètre et vit partout; au contraire, les peuples où la civilisation ne s'est pas infiltrée sont restés topopolites. C'est à ses mœurs et à l'absence de travaux en plein air que le juif doit son cosmopolitisme si remarquable. Le juif prospère sous toutes les latitudes; au contraire, le nègre, véritable bête de somme, meurt partoût.

Les animaux domestiques sont plus cosmopolites que les espèces sauvages : ils sont plus maniables, l'homme les abrite, les garantit contre le froid, contre le chaud, leur procure une nourriture appropriée, etc. Néanmoins, le chien ne parvient pas à s'acclimater aux Antilles.

A cause de l' " anoxémie " des hauteurs, les chats ne peuvent vivre sur le Goldberg et ne peuvent s'acclimater sur les hauteurs des Andes.

On distingue : a) *le grand acclimatement*, b) *le petit*

acclimatement. Le grand acclimatement, c'est l'acclimatation des animaux amenés sous une climature diamétralement opposée à celle de la contrée qui les a vus naître, soit des régions tropicales vers les régions polaires ou vice-versa, d'un pays chaud dans un pays froid ou réciproquement. D'une manière générale, plus on s'éloigne en latitude de son pays d'origine, plus l'acclimatation rencontre de difficultés. Dans l'espèce humaine, la race éthiopienne, transportée dans le nord, succombe, décimée surtout par la phtisie. Au contraire, les Européens, à l'exception des Espagnols, lesquels descendent des Ibères d'Afrique, — comme leurs animaux descendent des troupeaux africains, — s'accommodent mal des pays chauds. 500 émigrants français qui colonisèrent la Nouvelle-Écosse, en 1671, étaient devenus 70,000 un siècle plus tard, et les 60,000 Canadiens du siècle dernier sont aujourd'hui plus d'un million. Au contraire, on ne connaît pas de troisième génération parmi les Anglais aux Indes et on n'a pas vu de famille européenne dépasser la quatrième génération aux Antilles. C'est la mort par extinction totale du groupe des colons, après trois ou quatre générations. Les colonies alsaciennes échouent en Algérie pour le même motif.

Les régions torrides sont plus insalubres que les contrées froides, dit-on, à cause surtout des marais pestilentiels qu'elles renferment; l'individu y est exposé aux maladies endémiques; il est particulièrement sensible aux conditions de l'atmosphère. La race périt soit en raison de la faible natalité, soit en raison de la mortalité considérable des produits en bas-âge. Les maladies qui assaillent les individus importés des contrées froides en pays chauds sont les fièvres putrides, la fièvre jaune pour l'homme, les maladies du foie, du tube digestif, du système nerveux, les affections cutanées, les ophtalmies, etc.

Le chien perd son odorat et le cheval sa vivacité sous les tropiques. Les animaux méchants deviennent doux comme des agneaux durant la première étape de leur

grand acclimatement en pays chauds, mais leur vice reparaît bientôt comme critérium du retour à la santé.

Les climats extrêmes sont donc manifestement contraires à la santé et même à l'existence des animaux et ils les frappent doublement dans l'individu et dans la race.

L'arrivée dans les pays chauds doit se faire dans la saison froide, pour que l'organisme commence à s'habituer au nouveau climat avant l'époque des chaleurs, la plus pénible à supporter.

L'importé doit être sobre, car une différence hygiénique notable existe entre les animaux des pays chauds et ceux de nos contrées : ici, nous accordons la préférence aux animaux doués du meilleur appétit et, dans les pays chauds, les chevaux sobres sont les meilleurs. La sobriété du cheval arabe est proverbiale, mais cette vertu est une nécessité. La nourriture n'est pas la même : l'orge et le maïs entretiennent bien les chevaux des pays chauds; l'avoine, trop excitante, leur serait nuisible.

L'eau, souvent insalubre dans les pays chauds, doit être bouillie ou soigneusement filtrée. Des couvertures blanches, légères, plutôt en toile ou en coton qu'en laine, seront utilement portées par les animaux introduits, en crise d'acclimatement. Les bains froids, qui reposent et fortifient l'organisme, leur conviennent. Les habitations seront salubres et disposées pour abriter les nouveaux arrivés contre l'action trop cuisante des rayons solaires et les piqûres harcelantes des insectes. Le travail sera nul, la promenade se fera, chaque jour, pendant l'heure la plus propice.

L'influence maladive déterminée par le travail de l'acclimatation se fait sentir, non seulement sur la santé générale, mais encore sur les fonctions intimes du sujet; aussi l'infécondité temporaire chez les étalons et les juments est-elle une conséquence de la crise d'acclimatation.

Lorsque les animaux sont expédiés d'une contrée chaude dans un pays froid, il ne faudrait pas se figurer

que la situation qui leur est faite soit plus avantageuse à leur santé, malgré qu'il soit admis en principe qu'on se garantit plus facilement contre le froid que contre le chaud.

Les animaux introduits dans les contrées froides y souffrent d'affections de la poitrine, de bronchite, de pneumonie, de pleurésie, de tuberculose (singes, perroquets, etc.). La colonisation du Groënland a échoué. La population de l'Islande diminue chaque jour, et, à Saint-Pétersbourg même, en Russie, la mortalité l'emporte sur la natalité, preuve que le froid extrême est destructeur de l'espèce.

Parmi les causes qui déterminent les maladies dans les déplacements d'animaux, on peut citer en premier lieu les fatigues du voyage, l'influence des poussières, des mauvais aliments ou du changement de région, la mauvaise qualité des eaux bues, le changement complet dans leur manière d'être, qui incommode les animaux. Jadis, la transition était moins brusque et plus supportable ; c'est ainsi que les races naturelles s'éloignaient de leur berceau primitif sous le coup de l'inéluctable loi de Malthus. C'est ainsi que dans les temps anciens, lentement, graduellement, les Aryens, pour ne parler que de ceux-là, partis du plateau de l'Asie centrale, colonisèrent d'une façon durable l'Europe au nord, l'Hindoustan au midi. Ainsi, dit Bertillon, s'est diversifiée la race indo-européenne par une migration de proche en proche n'exigeant de l'organisme de plusieurs générations que la modification peu profonde de petits acclimatements successifs.

Par des croisements avec les femmes des vaincus aborigènes et par une longue sélection, l'organisme indo-européen s'est coordonné aux diverses latitudes de l'Europe et même à l'insalubre climat de l'Inde, et ainsi les anciens Aryens se sont répandus en vainqueurs, triomphant à la fois et des climats et des habitants, depuis le cercle polaire presque jusqu'à l'équateur. C'est l'un des plus frappants exemples d'acclimatement gradué que l'on puisse trouver.

Le cheval est l'un des animaux qui s'acclimatent le mieux et le plus facilement sous toutes les latitudes. Il ne faudrait cependant pas conclure de là que la nature abandonne ainsi totalement ses droits; rarement, quand les climats sont différents, l'acclimatation est complète; on remarque toujours des phénomènes qui indiquent chez l'individu l'absence d'indigénat, soit dans les diverses phases de la vie, soit dans les brusques changements de saison.

La durée du grand acclimatement est d'environ deux ans; il n'est pas complet avant l'expiration de ce laps de temps et les animaux ne possèdent pas jusqu'alors le maximum de leur puissance héréditaire. Les plus mauvaises saisons à traverser pour eux sont le printemps et l'automne, avec leurs vicissitudes et leurs intempéries.

L'acclimatement de l'individu, selon l'âge du sujet, peut influer sur son organisme, et, jusqu'à un certain point, sur sa conformation. C'est une remarque que tout le monde peut faire sur les poulains transplantés.

Enfin, si le cheval né sous tel climat est conduit dans un pays dont le climat est sensiblement le même que celui de sa région d'origine, les effets de l'acclimatation sont moins profonds et moins redoutables. Le travail physiologique de l'acclimation se fera alors sans secousses, sans inconvénients, et peut même devenir une cause de perfectionnement pour l'individu, si le milieu dans lequel il est transféré convient mieux au complet développement des facultés nécessaires à l'organisme d'un bon cheval. N'est-ce pas le cas pour beaucoup de chevaux américains du nord et canadiens importés en Belgique?

Le petit acclimatement, c'est celui que doivent subir les animaux que les relations commerciales changent de contrée, de province, de localité; il se traduit par de la tristesse, un certain abattement, de la fièvre, par des catarrhes muqueux, le plus souvent par la gourme chez le cheval, par des engorgements des membres, par l'inappétence et le dégoût. Ces manifestations morbides sont plus

souvent dues aux conditions antihygiéniques dans lesquelles les chevaux ayant voyagé de foire en foire, d'écurie d'auberge à autre, mal nourris, bousculés, brutalisés, se sont trouvés, exceptionnèllement à leur habitude, qu'au petit acclimatement à proprement parler. Néanmoins, ces nouveaux venus réclament des soins appropriés à leur état et leur régime des premiers temps se confond avec celui de l'entraînement au service auquel ils doivent être soumis pendant six semaines à deux mois, avant de fournir le maximum de leur rendement.

Quelques considérations au sujet des embryotomies chez les femelles domestiques,

Par le Professeur F. HENDRICKX.

Si le sacrifice du jeune être ne présente pas, en médecine vétérinaire, une importance aussi considérable au point de vue moral qu'en médecine humaine, il n'en est pas moins vrai qu'en se plaçant au point de vue purement économique, le praticien vétérinaire ne doit y avoir recours qu'en cas d'absolue nécessité. Il pourra même se présenter des cas où il devra se demander laquelle des deux existences doit être sacrifiée : celle de la mère ou celle du fœtus. Il est incontestable que, dans l'immense majorité des cas, la mère représentera la valeur la plus sérieuse et que la mort du fœtus constituera pour le propriétaire la perte la plus petite. Cependant, si une vieille jument, dont on pourrait ne plus obtenir de produits dans l'avenir, était fécondée par un étalon de grande valeur, il pourrait y avoir avantage à obtenir le fœtus vivant tout en sacrifiant la mère.

Les embryotomies constituent toujours des opérations relativement graves et si les praticiens quelque peu expérimentés parviennent souvent à enlever rapidement un membre antérieur ou un membre postérieur, lorsque ces organes se trouvent en position normale et qu'il importe

simplement de diminuer le volume du fœtus, il n'en est pas moins vrai que, dans certains cas de déviation des membres, l'ablation de ceux-ci devient une difficulté énorme, parfois insurmontable. Si nous consultons la littérature vétérinaire, nous rencontrons de nombreuses descriptions d'embryotomes dont les uns sont extrêmement encombrants, tandis que les autres sont d'un emploi tellement dangereux que, même dans les mains les plus adroites, leur emploi occasionne souvent des lésions graves aux organes maternels. Aussi, toutes les tentatives faites en vue de rendre l'usage des embryotomes aussi facile qu'inoffensif doivent-elles être hautement encouragées.

Dans les nombreuses occasions qui nous sont offertes de rencontrer des praticiens, nous avons pu fréquemment constater qu'un grand nombre d'entre eux emploient des méthodes extrêmement fatigantes pour eux-mêmes et dangereuses pour la mère. Aussi croyons-nous faire chose utile en appelant l'attention sur la méthode d'embryotomie sous-cutanée qui a fait l'objet d'une description complète de la part de notre estimable collègue M. Thomassen, d'Utrecht. L'ablation des membres par ce procédé présente le grand avantage de ne nécessiter qu'un travail léger de la part du praticien, tout en permettant toutes les manipulations sous la peau, c'est-à-dire, sans qu'à aucun moment les instruments ne se trouvent en contact avec les voies maternelles. L'appareil instrumental est extrêmement réduit : une spatule en fer et un bistouri serpette. Pour enlever un membre antérieur par l'extrémité inférieure, il suffit de fixer un lacs dans le paturon et d'attirer le membre le plus loin possible à l'extérieur. On pratique alors sur la face externe et sur la face interne du canon vers le milieu de cette région, une incision cutanée ayant environ 8 à 10 centimètres de long; par ces ouvertures, on introduit une spatule métallique, ayant une forme lancéolée et une largeur de 2 1/2 centimètres. Cette spatule est maniée par la main droite, tandis que le praticien tient la main gauche sur la peau à l'endroit où se

trouve l'instrument sous ce tégument. De cette façon, en supposant qu'un choc trop violent ait provoqué une perforation de la peau, l'instrument viendrait buter contre la face interne de la main sans léser la paroi utérine. En poussant la spatule en avant dans tous les sens et en tenant compte que les deux endroits, au niveau desquels la dissection du tissu cellulaire présente le plus de résistance, sont l'os crochu et la pointe de l'olécrane, on parviendra bientôt à isoler complètement le membre antérieur de son attache cutanée; la résistance à la traction provenant de l'accolement du membre à la peau par l'intermédiaire du tissu cellulaire aura donc complètement cessé. Cette dissection n'exige que quelques minutes pour être poussée jusqu'au garrot en dehors et jusqu'aux muscles du sternum en dedans; dès qu'elle est suffisante, on passe le bistouri serpette le plus haut possible sur la face externe de l'épaule. et on pratique une incision cutanée portant sur toute la face externe du membre de façon à venir retrouver l'incision existant déjà sur la face externe du canon. En passant la main, le praticien pourra constater que la peau ne tient plus au membre; on pent considérer comme étant sans importance quelques brides conjonctives qui ont échappé à la spatule. On coupe à présent la peau circulairement vers le milieu du canon et on place le lacs au-dessus du boulet, afin d'agir sur une région plus résistante lors des tractions. A ce moment, le praticien ordonne de tirer et pendant que les aides (rarement plus de quatre hommes) agissent sur le lacs, l'opérateur se rend compte de l'endroit qui offre le plus de résistance; généralement, celle-ci dépend du grand dorsal. On peut facilement faire cesser cette résistance au moyen de quelques coups de bistouri serpette portés dans la substance de ce muscle. Le membre sera bientôt complètement arraché.

Le manuel opératoire est à peu près le même pour le membre postérieur; seulement ici, la résistance à l'arrachement est plus sérieuse. Cette particularité est surtout

due à l'existence du ligament capsulaire coxo-fémoral; aussi tâchera-t-on, avant d'ordonner les tractions, d'entamer partiellement ce ligament par un coup de serpette; l'air s'infiltrera aussitôt dans l'articulation et, par le fait même, la résistance dépendant du vide intra-articulaire sera vaincue.

L'ablation d'un membre par son extrémité supérieure est beaucoup plus difficile, parce que la région sur laquelle il doit agir se trouve moins à la portée du praticien. Cette ablation est indiquée notamment lors de déviation d'un membre antérieur sous le corps ou bien, en présentation postérieure, lors de déviation d'un membre postérieur sous le corps, et cela chaque fois que les manœuvres de redressement ont échoué et que les tractions opérées dans la position actuelle ont été vaines. D'un autre côté, l'ablation d'un membre postérieur par l'extrémité supérieure peut encore être indiquée, dans le cas de géantisme postérieur, le sujet se trouvant en présentation antérieure normale. L'accouchement, dans ce dernier cas, peut se faire normalement jusqu'au moment de l'engagement du train postérieur, lequel reste arc-bouté à l'entrée du bassin, le diamètre transversal correspondant aux articulations coxo-fémorales étant trop grand. Notre estimé confrère M. Nys, de Diest, a signalé dernièrement un procédé pratique permettant, dans ce cas, d'opérer l'ablation d'un membre postérieur à sa partie supérieure, afin de diminuer d'autant le diamètre transversal du fœtus. Il conseille de passer une scie à chaînette entre la paroi utérine et le fœtus, de façon à disposer un œillet de la scie à la région périnéale; passant alors un lacs entre les deux membres postérieurs, il enlace l'anneau de la scie et, en agissant directement de l'extérieur par les lacs fixés aux deux anneaux de la scie, il divise complètement le membre en partant du bord postérieur de la fesse vers le flanc, entamant en même temps une partie du bassin.

Ce procédé, peu fatigant pour l'opérateur, donne d'excellents résultats dans ce cas de dystocie grave, pour

lequel on a encore recommandé la symphyséotomie fœtale. Seulement la scie à chaînette présente de sérieux inconvénients; elle coûte assez cher et est exposée à se tordre. Lorsqu'on s'en sert en position tordue, on s'expose à briser l'instrument ou au moins à le détériorer tellement qu'il devient inutilisable dans la suite. D'un autre côté, la scie n'étant tranchante que sur un de ses bords, doit être placée dans une position telle que le tranchant réponde bien à la peau. Ces multiples inconvénients n'existent pas dans la scie à fil. Je dois à l'amabilité d'un obligeant confrère hollandais, M. Van Staa, une scie fil qui me paraît réaliser tous les avantages possibles; cet instrument qui est employé depuis quelque temps par les praticiens hollandais, mérite d'entrer dans l'appareil obstétrical des confrères belges. Il consiste en deux fils de cuivre crénelés, enroulés l'un sur l'autre de façon à former une simple torsade. Ces fils sont réunis à chacun de leurs bouts par un dispositif spécial et l'appareil porte à chaque extrémité un anneau en cuivre ayant environ 3 centimètres de diamètre.

Cet instrument, mesurant environ 70 centimètres de long, est très flexible et peut donc facilement être engagé autour d'un organe quelconque; quelle que soit d'ailleurs la position qu'on lui donne, il suffit de lui imprimer un mouvement de scie à l'aide de deux cordes engagées dans les anneaux pour que la peau ainsi que les tissus sous-jacents se trouvent rapidement divisés et cela sans le moindre danger pour les organes maternels, si le praticien prend la précaution de ne pas trop écarter les deux cordes de façon à ne pas produire de frottements contre la paroi vaginale. A côté de cet avantage, l'instrument en présente d'autres non moins sérieux : il est portatif, s'enroule commodément sur lui-même et il est économique, ne coûtant que quelques francs.

Nous avons tâché de nous rendre compte si l'appareil était réellement pratique et en avons fait l'essai sur un vieux chien de trait se trouvant à la salle d'autopsie. Nous avons placé l'instrument au niveau du pli de l'aisselle et en

agissant sur les deux anneaux au niveau du garrot, nous avons, en une minute, divisé successivement la peau, les muscles du sternum, le muscle sous-scapulaire, le scapulum ainsi que les muscles qui recouvrent cet os et enfin la peau. La section de ces différents tissus s'est faite rapidement et aussi nettement que si elle avait été pratiquée à l'aide d'un instrument tranchant.

Nous pensons que l'emploi de ce nouvel embryotome, aussi simple qu'économique, s'implantera bientôt en Belgique où il est généralement inconnu.

Un cas de torsion de la matrice chez la jument,

Par M. STIENNON, Médecin vétérinaire à Herstal.

L'animal qui fait l'objet de cette observation est une jument de trois ans dont l'accouchement est attendu dans une dizaine de jours.

Il y a trente-six heures, cette jument a été prise de coliques. Un confrère consulté n'a pu poser un diagnostic précis : l'examen de la malade et les commémoratifs n'ont pas donné d'indices suffisants pour déterminer exactement la cause du mal. Il a d'abord essayé les antispasmodiques et comme ceux-ci ne donnaient pas d'amélioration, il a, malgré l'état gravide, injecté le mélange d'ésérine-pilocarpine, contenant 10 centigrammes de chacun d'eux. Ces médicaments ont produit leurs effets habituels, sans amener toutefois un résultat heureux. C'est à ce moment que, les épreintes continuant à torturer la bête, mon intervention est sollicitée.

A mon arrivée, une accalmie s'est manifestée depuis peu; l'agitation intense du début a fait place à un calme qui paraît plutôt de mauvais augure. La première chose qui me frappe est l'existence d'un œdème assez volumineux sous le ventre, en avant du pis. Les mamelles sont gonflées et la mulsion amène un lait visqueux, collant, analogue au colostrum. Ces symptômes attirent mon

attention du côté de l'appareil génital. La vulve cependant a son aspect normal; on ne peut y déceler aucune trace de préparation en vue d'un part prochain. Je pratique l'exploration vaginale. Le bras à peine dans le vagin, la main est arrêtée par un obstacle infranchissable. La muqueuse vaginale présente des plis spiroïdes, convergeant en avant vers un infundibulum, au fond duquel je ne puis même pas passer l'index. L'exploration rectale permet de sentir à travers la paroi du viscère une corde volumineuse, de la grosseur du bras, dure, à la surface de laquelle on peut distinguer assez nettement des plis également en forme de spire. Cette corde est située immédiatement sous le rectum et l'on peut se rendre parfaitement compte qu'elle forme le trait d'union entre le vagin et l'utérus gravide.

Nous sommes indubitablement en présence d'un cas de torsion de matrice.

Malheureusement l'état général ne laisse guère de doute sur l'issue du mal. La température est descendue à 36°3. Le pouls bat à 100; il est petit, filant, à peine perceptible. Les muqueuses ont pris une teinte rouge foncé. La démarche est titubante, la sensibilité fortement émoussée.

Le dénouement se fait encore attendre cependant quelques heures.

Nous procédons immédiatement à l'examen du cadavre.

L'ouverture de l'abdomen donne écoulement à un exsudat séreux et rougeâtre. Le tube digestif n'offre pas de lésion appréciable; il est presque vide et plutôt pâle; quelques sclérostomes sont attachés à la paroi du gros côlon qui ne porte du reste aucune trace d'inflammation. Par contre, l'utérus est le siège de désordres excessivement graves. Il a subi un mouvement de bascule de droite à gauche, comportant un tour complet de l'organe. La torsion intéresse la partie du vagin immédiatement située en arrière du col. Celui-ci est complètement fermé. La paroi utérine est fortement congestionnée, presque noire et de consistance molle; elle a acquis par le fait de l'injection

sanguine une épaisseur de deux bons centimètres ; c'est elle évidemment qui a fourni l'exsudat péritonéal. A l'intérieur, se trouve un poulain bien constitué arrivé à peu près au terme de la maturité. Les ligaments larges sont tendus, plissés et ont subi également un mouvement de torsion.

Depuis longtemps déjà les coliques ont été accusées de déterminer la torsion de l'utérus et réciproquement la torsion de l'utérus a été signalée comme cause de coliques.

Dans le cas qui nous occupe y a-t-il eu des coliques primitives dues à une autre cause, ayant précédé et provoqué la torsion de la matrice ?

L'hypothèse de la préexistence de la torsion ne se révélant par des symptômes graves qu'à la suite des efforts expulsifs déterminés soit par les coliques, soit par l'ésérine, ne me paraît guère soutenable, car une torsion aussi importante passerait difficilement, à mon avis, sans donner lieu à des symptômes immédiats. Les veines utérines en effet, dès le moment où la matrice a changé de rapport, ont été coudées ou tordues et comprimées ; la congestion, par suite du défaut de circulation de retour, a dû s'établir d'emblée dans la paroi utérine et donner des symptômes de douleur pour ainsi dire instantanés. Pour le même motif et aussi en raison du peu de préparation des organes génitaux, on ne peut attribuer les coliques aux efforts d'une parturiente sur une matrice préalablement tordue. Du reste le praticien consulté tout d'abord déclare avoir fait, lors de sa première visite, les explorations rectale et vaginale — qu'il n'a malheureusement pas répétées dans la suite — et n'avoir trouvé rien d'anormal dans les voies génitales. L'hypothèse des coliques primitives paraît donc très probable et le mouvement de bascule de l'utérus se sera produit à l'occasion d'un de ces roulements qu'effectuent si souvent les chevaux souffrant du ventre.

Quoi qu'il en soit, l'autopsie démontre amplement que, dans la suite, la seule cause des douleurs abdominales a

résidé dans les lésions utérines et que ce sont elles seules qui ont amené la perte de l'animal.

Ceci prouve une fois de plus que la torsion de matrice peut déterminer chez la jument des coliques d'une gravité exceptionnelle, même mortelles, et qu'il est prudent pour un praticien appelé à soigner des coliques chez une bête en gestation de s'assurer non seulement au début mais dans le courant du traitement, de l'intégrité des voies génitales.

Un cas de charbon bactérien chez le veau,

Par M. STIENNON, Médecin vétérinaire à Herstal.

Si les veaux ne sont pas réfractaires au charbon symptomatique, il n'en est pas moins vrai que chez eux, l'infection bactérienne est exceptionnelle. Fröhner, dans son traité de " Pathologie et Thérapeutique des Animaux domestiques ", signale le fait et l'attribue aux conditions spéciales d'alimentation auxquelles sont soumis les jeunes bovidés. Pendant la durée du régime lacté, il y a, en effet, fort peu de danger de contamination : les soins de propreté indispensables pour la récolte du lait et la fabrication du beurre sont une garantie de la bonne qualité, je veux dire de l'aseptie de cet aliment et de ses sous-produits, tel le petit lait. Aussi, comme le fait remarquer une note du traducteur, les cas de charbon relatés chez le veau, se rapportent-ils toujours à des sujets soumis au double régime lacté et végétal. Témoin encore le cas qui fait l'objet de cette relation et si je le rapporte, ce n'est pas seulement pour confirmer l'opinion précitée, mais aussi dans un autre but.

Les expérimentateurs ont remarqué que le veau est beaucoup moins sensible à l'infection artificielle que les animaux plus âgés, il supporte une dose de virus mortelle pour ceux-ci. Serait-il aussi résistant à l'infection naturelle ?

J'expose le cas. Le 13 janvier dernier, je suis appelé dans une ferme pour un veau de quatre mois, qui depuis le matin a refusé sa nourriture. A mon arrivée, la bête est couchée et il faut une excitation très forte pour la décider à se mettre debout. En prenant la température — qui monte à 40° — je remarque une asymétrie très accusée des deux côtés du dos et du rein. Sur le trajet de l'ilio-spinal droit et intéressant ce dernier, se trouve une tumeur volumineuse s'étendant du garrot à la croupe et dépassant le niveau de la colonne vertébrale. Œdémateuse à sa surface, cette tumeur révèle dans le fond une crépitation manifeste. En outre, elle est peu sensible et sa température est plutôt plus basse que celle des régions voisines. Une tuméfaction identique au point de vue de ses caractères intrinsèques et intéressant les muscles fessiers droits, rend la croupe difforme.

La démarche du sujet est raide et pénible; le membre postérieur droit est le siège d'une boiterie intense.

Ces symptômes sont bien ceux du charbon bactérien et cependant, j'hésite à poser le diagnostic. L'affection est rare chez les bovins de cet âge (celui-ci cependant a reçu depuis un mois environ, en même temps que son lait, un peu de pulpe de betterave, ce qui aura pu faciliter l'infection). Dans cette ferme, où l'on entretient régulièrement environ quatre-vingt têtes de bétail, aucun cas de charbon à tumeurs n'a été observé jusqu'à ce jour. D'autre part, le propriétaire m'apprend qu'un jeune taureau s'est détaché pendant la nuit. Les lésions que je constate ne sont-elles pas de simples contusions ?

Quoi qu'il en soit, j'envoie le veau à l'abattoir avec la mention « suspect de charbon ».

Autopsie : Au niveau de la tumeur, le tissu cellulaire se montre infiltré de sérosité brunâtre. Les lésions musculaires sont profondes; elles atteignent non seulement l'ilio-spinal, mais tous les muscles de la gouttière vertébro-costale et sont même apparentes sous la plèvre et sous le péritoine. Ces lésions varient suivant les points

considérés : certaines parties ayant subi la dégénérescence de Zencker, sont pâles, décolorées, jaunâtres, d'autres infiltrées de sang sont noires. A l'incision, il s'en exhale une forte odeur de beurre rance, mais, chose curieuse, il ne s'en écoule pas de sérosité. Le tissu musculaire est poreux, spongieux mais sec et je ne pourrais mieux le comparer qu'à une éponge fine, humide, dont on aurait exprimé l'eau.

Les muscles fessiers présentent les mêmes altérations. La rate montre quelques points congestifs de la grosseur d'un œuf de pigeon à celui d'un œuf de poule.

L'examen bactériologique révèle dans le suc musculaire aussi bien que dans le sang de la rate, l'existence de bâtonnets sporulés. L'injection de suc musculaire faite dans la cuisse d'une cobaye par M. Gedoelst, à qui j'ai envoyé un morceau de la tumeur, donne la réaction caractéristique du charbon bactérien.

Le diagnostic " charbon bactérien " s'impose donc.

J'en arrive aux conclusions. Voilà un veau qui a manifesté le matin les premiers symptômes par une inappétence complète. A deux heures de l'après-midi, la température qui est habituellement de 41° à 42° dans cette affection est tombée à 40° et la tumeur s'est refroidie. A quatre heures, au moment de l'abatage, il y a des bacilles dans la rate, donc dans le sang, ce qui est l'indice d'une mort prochaine. En supposant que les premiers signes soient passés inaperçus pour le propriétaire et que le début de l'affection remonte à la veille, on peut évaluer à 48 heures le temps que la maladie aurait mis pour amener une issue fatale.

Cette rapidité dans l'évolution d'un mal qui tue n'est-elle pas l'indice d'une grande sensibilité de la victime à ce mal ? D'autre part, l'importance acquise par les lésions pendant une si courte période n'est-elle pas un autre signe de cette sensibilité ?

Donnez donc au veau l'occasion de s'inoculer spontanément le *Bacillus Chauvii* et les lésions déterminées seront,

tant par leurs caractères que par les conséquences qu'elles amèneront, aussi graves que chez les bovins en âge.

Si le veau résiste mieux à l'infection expérimentale, il ne semble pas moins réceptif que les adultes à l'infection naturelle, puisque celle-ci fait chez lui d'aussi grands ravages et le tue aussi rapidement que ces derniers.

Telle est la conclusion que je crois pouvoir tirer de cette observation.

Recherches comparatives sur les différents moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli,

Par G. MULLIE, Assistant.

(Travail du laboratoire de chimie physiologique de l'École Vétérinaire).

(SUITE).

Les critiques nombreuses qui, dès le début, s'élevèrent contre la méthode d'ARNOLD telle que cet auteur la proposa, amenèrent les chimistes à rechercher une méthode qui ne présentât pas les imperfections signalées chez celle à la teinture de gaïac.

En 1894, BOURQUELOT (82) étudiant les ferments oxydants des champignons, démontre que ces oxydases présentent des réactions particulières avec les composés phénoliques. DUPOUY (63), mettant à profit ces observations de Bourquelot, vit que le lait de vache frais réagissait également sur divers phénols et composés phénoliques. Il constata que toujours il fallait l'intervention de H^2O^2. Cet auteur indique les réactions du phénol ordinaire, des deux naphtol, du thymol, de la pyrocatéchine, de la résorcine, de l'acide pyrogallique, de la paraphénylène-diamine.

BOURQUELOT (82) avait trouvé que la solution aqueuse de gaïacol donne des réactions très nettes avec les ferments oxydants des champignons.

DUPOUY (63) constata que l'emploi de cette solution aqueuse de gaïacol caractérisait parfaitement la présence

d'un ferment oxydant dans le lait cru. La solution aqueuse de paraphényl-diamine lui donna également d'excellents résultats pour distinguer le lait cru du lait bouilli.

En 1898, STORCH (83) fut chargé, par le Gouvernement Danois, de rechercher la valeur de la réaction sur le lait frais de la paraphényl-diamine en présence de H^2O^2. Ce procédé de reconnaître le lait, qui porte actuellement, improprement semble-t-il, le nom de procédé de STORCH, parut excellent au professeur danois, pour reconnaître si un lait avait été soumis à une température de 78° à 80°. Je résume brièvement sa technique et ses recherches.

STORCH prend une cuillerée à soupe de lait (ou crème, ou petit lait, ou beurre fondu), qu'il met dans un tube à essai de 11^{mm} de diamètre; à ce lait il ajoute une goutte d'une solution aqueuse de H^2O^2 du commerce (H^2O^2 est généralement à 1 p. c. et STORCH prend une partie pour cinq parties d'eau et y ajoute 1 centimètre cube de H^2SO^4 par litre de solution) et deux gouttes d'une solution aqueuse à 2 p. c de paraphényl-diamine, il agite le mélange; si le lait prend instantanément une coloration intense (le lait frais, bleu indigo; la crème, bleu indigo ; le petit lait, brun violet), c'est l'indice que le lait n'a pas été soumis à une température de 78°; si la coloration n'apparaît qu'après une demi-minute, ou si elle est d'un gris bleu, le lait a été soumis à une température de 79° à 80°.

Si aucune coloration n'apparaît dans le mélange après deux minutes, l'on peut conclure que le lait ou ses dérivés a été soumis à une température minima de 80°, c'est-à-dire qu'il a eté pasteurisé, bouilli ou stérilisé. Si le lait est acide, la méthode de STORCH exige l'ajoute préable à ce lait, d'une demi-cuillerée à soupe d'eau de chaux.

De légères modifications furent successivement introduites dans cette méthode.

FREEMANN (84) proposa, peu après les recherches de STORCH, de se servir d'une solution d'eau oxygénée à 1 p. c. à laquelle il a ajouté par litre de solution 1 centimètre cube d'H^2SO^4.

Schaffer (85) conseilla de prendre 10 centimètres cubes de lait, d'y ajouter une goutte d'une solution à 0.2 p. c. de H^2O^2 et une ou deux gouttes de la solution de paraphényl-diamine.

Siegfeld (86) a vérifié jusqu'à quel point la réaction à la paraphényl-diamine est pratique dans la recherche du lait cru ou bouilli. Il essaya la technique préconisée par Storch et observa que la paraphényl-diamine en solution à 2 p. c. ajoutée à 2-3 gouttes d'*eau oxygénée du commerce*, donne ainsi des réactions très nettes et très sensibles. Il estime que cette solution est préférable à celle du métaphényl-diamine préconisée par Richmond (87). Cependant, ajoute Siegfeld, la teinture de bois de gaïac fraîchement préparée est presque d'égale valeur; mais il faut en employer une notable quantité et elle ne fournit une teinte visible qu'après 2-3 minutes.

Cet auteur a observé que la solution de paraphényl-diamine se colore à la longue sous l'action de l'oxygène de l'air : il conseille de préparer la solution avec des cristaux blancs non altérés et de la renouveler au moins tous les 2-3 mois. A l'aide de cette méthode, il parvint à déceler la présence de 5 p. c. de lait frais dans un lait bouilli. Il constata que les acides en excès sont nuisibles à l'apparition ou à la netteté de la réaction. Siegfeld a également exécuté les réactions en présence du formol et du bichromate. Ce dernier composé provoqua, dans tous les cas, la réaction du lait frais; le formol aurait exercé une influence retardante peu prononcée sur l'apparition de la coloration; quant au lait frais conservé par le H^2O^2, il ne donnait plus la réaction par l'ajoute de la paraphényl-diamine.

Duroi et Köhler (88) estiment que la méthode préconisée par Storch présente les grands inconvénients de nécessiter un réactif rare, coûteux et difficile à conserver.

Kroon (89) rapporte que la réaction à la paraphényl-diamine et les réactions semblables ont été trouvées en défaut en Allemagne sans qu'on ait pu déterminer la cause exacte de ces échecs.

Eichloff (90), en reprenant l'étude de la réaction de Storch, observa qu'elle donne parfois des résultats incertains, et qu'un lait frais conservé par la formaline peut donner les réactions d'un lait cuit.

Mais Utz (91) trouve que la réaction de Storch apparaît, dans un lait frais conservé par la formaline, si une petite quantité seulement y a été ajoutée : celle employée ordinairement dans ce but. Mais si l'on y ajoute des quantités plus grandes, alors effectivement la coloration bleue n'apparaît plus dans un lait frais. Dans ce dernier cas cependant, il est souvent possible, dit cet auteur, de sentir la formaline, et toujours de la mettre en évidence par des réactions chimiques.

Utz estime que le procédé de Schaffer donne d'excellents résultats. Il a essayé également l'action de métaphényl-diamine chlohydrate et a observé qu'il pourrait convenir pour rechercher le lait cru; mais les colorations sont moins nettes qu'avec le paraphényl-diamine.

Mauderer (92), qui a soumis à de nombreux essais les procédés de Storch (83), de Freemann (84) et de Schaffer (85), observa qu'un lait soumis à l'action d'une température de 75° perdait déjà son pouvoir oxydant. En employant la méthode de Freemann, il n'obtenait même plus qu'une coloration douteuse quand il avait soumis le lait à l'action d'une température de 73°. Par l'emploi du procédé de Schaffer, il put déceler la présence de 5 p. c. de lait frais mélangé à 95 p. c. de lait bouilli. Cet auteur estime que c'est un grand inconvénient, pour la méthode à la paraphényl-diamine, de ne pas donner de réaction avec un lait cru acide. Mauderer a constaté que l'addition au lait frais d'une petite quantité d'acide salycilique retarde la réaction de Storch, tandis que l'ajoute d'une quantité massive empêche l'apparition de la coloration caractéristique. En employant dans ces cas la méthode d'Arnold à la teinture de gaïac, cet auteur obtint des réactions nettes. C'est ce qui l'a amené à préférer, comme je l'ai déjà dit, la méthode d'Arnold à celle de Storch.

Après de nombreuses recherches, WEBER (93) estime qu'il est préférable de remplacer la solution d'eau oxygénée de STORCH par l'eau oxygénée médicinale non diluée; il trouve que la coloration apparaît ainsi plus rapidement dans les échantillons de lait frais et que la teinte violette, qui apparaît après un temps plus ou moins long, même dans les laits bouillis, apparaît ainsi plus lentement. Cet auteur conseille d'employer des tubes à essais larges d'au moins 2 centimètres, afin d'éviter plus sûrement de répandre les réactifs sur les parois du verre. Par l'emploi de H^2O^2 non diluée WEBER put aisément découvrir les mélanges de lait contenant 10 p. c. de lait cru. Toutes les substances chimiques usitées ordinairement pour conserver le lait n'ont pas empêché l'apparition de la coloration dans du lait cru non acidifié, pour autant que ces substances étaient ajoutées en petites quantités.

WEBER observa qu'une solution aqueuse de paraphényl-diamine, vieille de 3 mois, peut donner une coloration plus ou moins foncée avec du lait frais sans ajoute d'eau oxygénée; mais cette réaction ne peut pas, dit cet auteur, être employée dans la pratique courante, les résultats qu'elle donne, seraient trop peu précis. WEBER conseille de n'employer, comme le préconisait STORCH, que des solutions de paraphényl-diamine récemment préparées.

(*A suivre.*)

ARTICLES ANALYTIQUES

Les glycosuries toxiques, par M. LÉPINE. — L'auteur classe les glycosuries toxiques en deux groupes. Dans le premier, l'agent toxique semble augmenter la perméabilité du rein pour la glucose, car on ne constate pas d'hyperglycémie notable, c'est-à-dire d'augmentation de la quantité de glucose du sang. Le type des agents de ce groupe est la phloridzine, à côté de laquelle il faut placer la cantharide, l'acide chromique, les mercuriaux,

l'arsenic, le phosphore, le chlorate de potasse, les sels d'urane, la caféine, etc.

Dans le second, la glucosurie paraît se trouver sous la dépendance de l'hyperglycémie. Parmi les agents et causes qui agissent par ce mécanisme, il faut signaler l'oxyde de carbone, l'acide cyanhydrique, l'asphyxie simple, le curare, la strychnine, le chloral, le chloroforme, la morphine. l'atropine, etc., etc.

(*Journ. de méd. expér. et d'anat. pathol.*, janv. 1903.)

De la rapidité d'absorption des poisons par l'organisme, par M. Paul Masoin. — Les poisons injectés directement dans le sang ne développent pas immédiatement leurs effets; il s'écoule avant l'apparition des phénomènes toxiques un certain temps qu'on peut désigner sous le nom de période latente d'intoxication. La durée de celle-ci n'est pas sous la dépendance de l'affinité des tissus pour le poison, car ce dernier disparaît rapidement du sang et d'autant plus tôt que la quantité injectée dépasse moins la dose toxique. Ainsi la dose simplement mortelle de tartre stibié est totalemeut fixée par les tissus en trente secondes; l'arsenic disparaît du sang quasi-instantanément, bien que son action générale ne se manifeste souvent qu'après plusieurs jours; les poisons bactériens du tétanos et de la diphtérie ont disparu en vingt à trente secondes; il en est de même pour d'autres substances. Le venin des serpents y persiste plus longtemps : dix minutes environ pour la dose simplement mortelle.

Or, il n'existe pas de rapport entre la durée de l'intoxication latente et le temps nécessaire aux poisons pour se fixer dans les tissus, de sorte que la première exprime en réalité le temps nécessaire aux poisons pour développer leur action.

L'auteur considère volontiers la rapide fixation des poisons par les tissus comme un processus de défense naturelle, car dans la trame chimique des tissus, les poisons sont susceptibles de modifications qui parfois les rendent inoffensifs (les composés cyanogénés deviennent des sulfocyanures), d'autres fois (toxines, venins) provoquent la formation d'antitoxines spécifiques.

(*Acad. de Méd. de Belgique*, fév. 1903.)

Liénaux.

Hydronéphrose double par uretérite chez un chien, par M. V. Ball. — Ces lésions ont été observées sur un chien de 5 ans, mort brusquement.

A l'ouverture de la cavité abdominale, les reins apparaissent notablement augmentés de volume. Leur section longitudinale met en liberté, du bassinet agrandi, un liquide trouble, jaune rosé, qui l'occupe entièrement. La cavité du bassinet a augmenté de dimensions; elle se montre irrégulièrement cloisonnée par des sortes de travées, de piliers ou de tractus fibreux qui rendent la paroi aréolaire.

Les uretères sont augmentés de volume. Au niveau du tiers inférieur de leur trajet, ces canaux sont rigides, durs au toucher; une incision longitudinale révèle une oblitération presque complète de leur lumière. Sur une longueur de 3 centimètres environ s'étendent des lésions d'uretérite. A ce niveau, la lumière de l'uretère se trouve à peu près effacée par des petits nodules inflammatoires d'un jaune-verdâtre, à contours irréguliers, gros comme une lentille au plus; ces lésions sont très abondantes et plus ou moins confluentes.

La prostate est hypertrophiée. Il en est de même de la vessie dont la paroi est très épaisse et d'un rose plus vif qu'à l'état normal. (*Journ. de méd. vét. de Lyon,* février 1903, p. 91.)

Observation sur un cas d'intoxication par le trèfle moisi, par M. Bansse. — Un cheval, âgé de 12 ans, présentait, depuis deux jours, tous les signes de violentes coliques. A son arrivée, M. Bansse ne voit d'abord rien de particulier qui puisse faire soupçonner autre chose qu'une indigestion intestinale. Le propriétaire lui apprend alors que, la nuit précédente, le cheval « a été comme fou »; il envoyait de violents coups de pieds de tous côtés, frappant du devant contre la porte comme s'il eût voulu sortir, appuyant la tête contre le mur, ou tournant dans son écurie avec précipitation, ruisselant de sueur, la bouche écumante, les yeux étincelants.

Mis en éveil par ces manifestations insolites, M. Bansse se renseigne sur l'alimentation et apprend que l'animal est presque exclusivement nourri avec du trèfle mal récolté, poudreux et cou-

vert de moisissures. Certain d'être en présence d'un cas de vertige abdominal d'origine toxique, il se prépare à formuler le traitement, lorsqu'un accès pareil à celui observé la nuit, se renouvelle. Outre les divers symptômes déjà signalés, M. Bansse constate une faiblesse du train de derrière analogue à celle du début de la paraplégie, des frissons à l'olécrâne et au grasset, une accélération de la respiration (77 mouvements par minute) ; le pouls est inexplorable; le thermomètre marque 39°9. L'animal, rendu libre dans l'herbage attenant à l'écurie, va droit devant lui, en proie à une vive agitation, mais toujours chancelant du train de derrière; on dirait qu'il cède à un irrésistible besoin de marcher.

En présence de symptômes aussi alarmants, l'estimable praticien ne dissimule pas au propriétaire la gravité de l'affection et le peu de chance qu'il y a de sauver l'animal. Et, en effet, malgré un traitemement bien ordonné, un nouvel accès se déclara dans la soirée ; l'animal à bout de forces tomba, se débattit longuement et la mort survint vers dix heures du soir.

Autopsie. — A l'ouverture de la cavité abdominale, les intestins paraissent normaux. L'estomac est vide d'aliments, mais il renferme un suc grisâtre, à réaction franchement acide, plus abondant que normalement. La muqueuse de l'estomac et des premières portions de l'intestin est parsemée de taches ecchymotiques, épaissie par place, œdématiée. Le gros intestin renferme une grande quantité d'aliments secs, tassés, mal digérés, exhalant une odeur aigrelette.

Le foie présente des lésions intéressantes ; il est épaissi, congestionné, d'une couleur jaune-rougeâtre, mou, s'écrasant sous les doigts ; incisé, il est fluide en certains endroits et présente en d'autres de nombreuses infiltrations blanchâtres, signes d'une dégénérescence graisseuse assez accentuée.

Les reins sont également congestionnés et ramollis ; la vessie contient environ un litre d'une urine épaisse jaune foncé.

Le cœur est légèrement ramolli et semble un peu décoloré. Le cerveau ne présente rien de particulier.

Malgré ces lésions et surtout celles du foie, qui démontrent que l'intoxication a été progressive, M. Bansse croit qu'on aurait sauvé l'animal si on avait pu agir au début de la période d'indigestion.

L'évacuation qu'on aurait probablement obtenue à ce moment, aurait eu pour résultat de diminuer le temps pendant lequel les moisissures ont été en contact avec la muqueuse et par là, la quantité de principes toxiques absorbés.

Le propriétaire ayant changé l'alimentation de ses animaux, plus aucun ne fut incommodé dans la suite. (*Id.*, p. 93.)

Abcès froid du bassin chez la jument, par M. P. Leblanc. — Une jument de sept ans paraissait maigrir depuis quelque temps déjà, lorsqu'elle fut conduite dans les hôpitaux de l'École de Lyon. Voici quelles sont les indications que l'on put tirer, le premier jour, d'un examen superficiel : état général levretté, appétit presque nul et capricieux.

Deux ou trois jours après, la physionomie de la malade était la même, mais il avait été possible de recueillir des indications très précieuses. La jument, en effet, *se campait fréquemment* pour uriner ou pour déféquer ; elle ne rejetait que de faibles quantités d'urine et des crottins petits, durs et coiffés ; la défécation et la miction étaient précédées et accompagnées de légères coliques.

L'urine étant normale, l'hypothèse de *cystite* fut écartée et l'on songea à la possibilité d'un *rétrécissement* intestinal siégeant dans le voisinage du rectum.

A l'exploration *rectale,* l'on ne perçut aucun rétrécissement localisé, mais bien une diminution étendue du calibre du rectum qu'il fut impossible de dilater.

Introduite dans la vulve, la main rencontra une énorme tumeur qu'il fut nécessaire de contourner pour trouver le col de l'utérus déplacé et reporté en haut. Il fut facile d'y introduire un doigt et de l'attirer légèrement en arrière. Cette manœuvre permit d'éliminer l'hypothèse de collection utérine.

L'attention se reporta sur la tumeur vaginale ; il fut facile de constater qu'elle occupait le tissu conjonctif qui sépare le rectum du vagin. Repoussant la paroi de celui-ci, elle comprimait en bas le canal de l'urètre et le méat, en haut elle englobait plus ou moins complètement la portion terminale du rectum.

La difficulté de la miction, la rareté des défécations et les efforts qui les accompagnaient se trouvaient ainsi expliqués. A n'en pas

douter, il s'agissait d'un abcès froid ; la fluctuation dont la poche était le siège, la difficulté de trouver ses limites exactes, la sensibilité vague qu'elle présentait ne permettaient aucune équivoque.

La ponction fut faite avec le vaginotome. La collection ouverte d'un seul coup, vers la partie inférieure, le bistouri tenu presque horizontalement, il s'écoula deux litres environ d'un pus blanc-jaunâtre, homogène, d'odeur fétide. La cavité fut détergée avec une solution antiseptique et tous les jours on répéta le lavage.

Le lendemain de l'opération, la jument se remit à manger; tous les efforts nécessités par la miction et la défécation disparurent et la bête reprit rapidement tous les caractères de la santé.

Cette observation vient s'ajouter à celles déjà nombreuses des *abcès gourmeux du bassin*. (*Ibid.*, mars 1903, p. 137.)

Chondrome de l'humérus; généralisation au poumon, par M. V. Ball. — Il s'agit d'un chat, âgé de onze ans, présentant au niveau des parties antéro-latérales de l'articulation scapulo-humérale, une tumeur du volume d'une mandarine, à surface presque lisse et ulcérée en un point; la consistance de la lésion est assez ferme et on constate qu'elle fait corps avec l'humérus. Incisé, le tissu néoplasique paraît assez résistant, d'un blanc jaunâtre ou gris, légèrement translucide, de consistance faible à la périphérie et assez ferme au centre. En examinant de très près, on aperçoit une vague structure réticulée.

L'un des ganglions scapulaires est gros comme une petite cerise, de couleur rougeâtre et de consistance pierreuse; le centre est blanc-grisâtre et calcifié.

Les ganglions médiastinaux sont également hypertrophiés et envahis par le chondrome; il en est de même des ganglions bronchiques.

Les deux poumons sont parsemés, à leur surface et dans leur parenchyme, d'un nombre considérable de petits nodules cartilagineux secondaires. De coloration rose pâle, rougeâtre ou blanchâtre, ces nodules dépassent très rarement le volume d'un pois ; il en est dont le centre est opaque et gris ou jaunâtre, tandis que la périphérie se montre hyaline et translucide. Il arrive que plusieurs nodules se montrent fusionnés et l'on a une masse à contours

festonnés. Ces lésions tranchent nettement par leur couleur sur le parenchyme pulmonaire qui présente une teinte rouge assez vive.

L'examen microscopique de la tumeur primitive et des nodules secondaires a montré qu'on avait affaire à un chondrome hyalin.

(*Id.*, p. 140.)

Note rectificative au sujet d'une observation sur les suites fatales d'une injection de cocaïne, par M. C. Lesbre. — Depuis la publication de cette observation, dans le numéro de décembre 1902 du *Journal de Lyon*, observation que nous avons analysée dans les *Annales* de mars dernier, M. Lesbre a constaté, à la suite d'une injection de la même substance sur un deuxième cheval, des accidents semblables à ceux décrits dans l'article précité, mais moins graves, la dose employée ayant été plus faible.

L'effet de l'injection fut nul sur la boiterie. Par contre, elle provoqua une tuméfaction locale, chaude et douloureuse, rapidement envahissante. Peu de jours après, les troubles inflammatoires diminuèrent d'intensité, en montrant toutefois une certaine persistance dans la région de la piqûre, où subsista quelque temps encore une tuméfaction indurée du tissu conjonctif sous-cutané.

En présence de ce nouvel accident, M. Lesbre eut des doutes sur la pureté du produit injecté, et il résolut de faire une expérience comparative sur des cobayes.

Il injecta, à la face interne de la cuisse droite d'un premier cobaye, un centigramme de chlorhydrate de cocaïne authentique. Quelques minutes après, on observa une anesthésie complète de ce membre et même de son congénère. Environ cinq heures après l'injection, les troubles étaient dissipés et il ne restait aucune trace de la piqûre.

La même opération fut pratiquée sur un autre cobaye, avec le sel incriminé. Les suites immédiates furent nulles : pas de troubles sensitifs ni locomoteurs. Mais, cinq heures après, on constata un commencement de tuméfaction de la région, avec une légère ecchymose. Le lendemain, l'engorgement avait pris de l'extension ; l'animal paraissait triste et restait blotti dans un coin de sa cage ; il mourut dans la nuit.

M. Lesbre demanda donc à M. le professeur Porcher de faire

une nouvelle analyse du prétendu chlorhydrate de cocaïne. Cette fois, le résultat fut conforme à son attente : le produit n'était pas pur ; il était mélangé d'une forte proportion de bichlorure de mercure, la cocaïne n'y entrait que pour une faible part.

M. Lesbre est heureux de pouvoir ainsi innocenter la cocaïne d'accidents qui ne lui étaient pas imputables.

« Ceci nous montre, ajoute M. Porcher, qu'il ne faut pas se » contenter d'une seule réaction pour l'identification d'un produit » suspect. M. Lesbre me demandant si le sel qu'il me présentait » était bien de la cocaïne, je fis avec lui la réaction de Ferreira » da Silva, *la plus caractéristique de la cocaïne*, et comme cette » réaction fut positive, je répondis affirmativement. Identifier un » produit et chercher s'il renferme des impuretés, peuvent et » doivent souvent se confondre. » (*Ibid.*, p. 143.) G. Dupuis.

—

Étude théorique et pratique sur les moyens de rappeler à la vie les animaux chloroformés, par E. Paukul (Dorpat). — En médecine vétérinaire on n'endort pas volontiers les sujets à opérer, parce qu'on ne possède pas encore d'anesthésique parfait, pas de méthode qui exclue tout danger.

En général, dans la médecine humaine comme dans la médecine vétérinaire, les chirurgiens en sont revenus au chloroforme, après avoir essayé un grand nombre de médicaments nouveaux.

Dans ses recherches, l'auteur s'est appliqué à déterminer, non pas si l'emploi de tel ou tel agent expose à des accidents, mais bien plutôt en quoi consistent les dangers de la chloroformisation, et comment on peut les prévenir ; il a recherché également quel est le meilleur procédé pour rappeler à la vie le sujet en syncope chloroformique.

Pour arriver à ce but, il a expérimenté les méthodes qui théoriquement paraissent avoir le plus de valeur.

L'action mortelle du chloroforme se manifeste par l'arrêt de la respiration et des mouvements du cœur (asphyxie, syncope).

Chez les animaux l'arrêt de la respiration précède toujours la syncope cardiaque.

Pour rappeler l'animal à la vie, on peut agir sur la respiration

et sur le cœur, ou sur les deux à la fois (respiration artificielle, compression du cœur).

Les actes mécaniques de la respiration ont une action favorable sur la circulation, il faut donc faire choix des méthodes qui répondent le mieux au processus respiratoire normal et éviter celles qui entravent la circulation pulmonaire (insufflation d'air). La méthode, qui agira le mieux sur la respiration et sur la circulation, aura l'effet le plus favorable. L'auteur a cherché à combiner ces deux facteurs. Il pratiqua la respiration artificielle d'après les méthodes de Schüller et de Silvester, la compression du cœur d'après les procédés de König et de Maass, la traction de la langue d'après Laborde, l'insufflation d'air après trachéotomie; en même temps, il fit des injections de bromhydrate de scopolamine, de Nacl en solution à 6 1/2 °/oo, d'extrait de capsules surrénales 1 : 10.

Les expériences portèrent sur 90 chats, 82 chiens et 24 chevaux. Tous ces animaux furent couchés en décubitus latéral droit sur une grande table d'expériences.

Afin de pouvoir suivre le travail du cœur, l'auteur se servit constamment du phonendoscope de Bazzi et Bianchi; dans trente cas, il appliqua également la méthode graphique (sphygmomanomètre de Basch, grand et petit kymographe de Ludwig et hémadynamomètre).

Aux chiens et aux chats, il donna du chloroforme jusqu'à l'arrêt de la respiration et du cœur, puis, il leur tira la langue au dehors et commença la respiration artificielle, soit immédiatement, soit après quelque temps.

M. Paukul fait remarquer qu'il est de toute importance de déterminer l'arrêt complet du cœur, car pendant que ce dernier bat encore faiblement, la respiration peut s'arrêter pendant 1/2 à 3 minutes, pour reprendre ensuite d'elle-même; de là des conclusions erronées.

Dans les cas où le résultat immédiat fut négatif, il continua cependant les manipulations pendant 30 minutes à une heure et plus.

Dans le procédé König-Maass, le nombre des compressions exercées pendant une minute égala le nombre des contractions que le cœur effectue pendant ce temps, lorsque son rythme est légèrement accéléré.

Chez les chats et les chiens, la région cardiaque fut comprimée avec les pouces; chez le cheval elle le fut au moyen des genoux.

Résultats :

Chiens.

Toujours, sauf une exception, la respiration s'arrêta de 1/4 à 5 minutes avant l'arrêt du cœur.

5 sujets : Injection dans la jugulaire immédiatement après l'arrêt du cœur de 2 à 5 gr. d'extrait de capsules surrénales à 1 : 10. Rés. négatifs.

4 sujets : Injection de 7 à 20 gr. d'une solution de Nacl à 6 1/2 °/oo, immédiatement après l'arrêt du cœur. Rés. négatifs.

10 sujets : Respiration artificielle d'après Schüller, commencée 1/4 minute après l'arrêt du cœur. Rés. : 2 positifs.

6 sujets : Respiration artificielle d'après Silvester, commencée 1/4 à 1/2 minute après l'arrêt du cœur. Rés. négatifs.

8 sujets : Respiration artificielle d'après Silvester, plus une injection de bromhydrate de scopolamine, 1/4 à 1/2 minute après l'arrêt du cœur. Rés. : 2 positifs.

13 sujets : Compression du cœur d'après König-Maass 1/4 à 1/2 minute après l'arrêt du cœur. Rés. : 4 positifs.

36 sujets : Injection de scopolamine et compression du cœur d'après König-Maass après 1/4 à 1 minute. Rés. : 24 positifs.

Chats :

La syncope cardiaque arriva 1/4 à 4 1/2 minutes après l'arrêt de la respiration. Dans 2 cas cependant les 2 fonctions s'arrêtèrent en même temps.

9 sujets ; Injection, immédiatement après la dernière systole, de 1 à 5 gr. d'extrait de capsules surrénales 1 : 10. Rés. négatifs.

6 sujets : Immédiatement après l'arrêt du cœur, injection dans la jugulaire de 10 à 20 gr. d'une solution de Nacl à 6 1/2 °/oo. Rés. négatifs.

10 sujets : Traction de la langue d'après le procédé Laborde : dans 7 cas immédiatement après l'arrêt du cœur, rés. positifs 4 ; dans 3 cas après 1/4 de minute. Rés. négatifs.

8 sujets : Insufflation d'air après trachéotomie pratiquée immédiatement après l'arrêt du cœur. Rés. négatifs.

6 sujets : Respiration artificielle (procédé Silvester) après 1/4 minute. Rés. négatifs.

6 sujets : Injection de scopolamine et respiration artificielle (procédé Silvester) après 1/4 minute. Rés. : 2 positifs.

15 sujets : Compression du cœur (procédé König-Maass) après 1/4 à 1/2 minute. Rés. : 5 positifs.

30 sujets : Injection de scopolamine et compression du cœur après 1/4 à 1 minute. Rés. : 18 positifs.

Deux de ces animaux moururent le troisième jour.

Chevaux :

Quelques sujets seulement furent chloroformés jusqu'à l'arrêt du cœur ; ici encore la syncope cardiaque arriva 1/4 à 3 1/2 minutes après la cessation des mouvements respiratoires.

5 sujets : Compression du cœur d'après König-Maass dans 2 cas 1/4 minute après l'arrêt du cœur ; dans 3 cas 1/2 à 3/4 et 1 minute après l'arrêt de la respiration. Rés. négatifs.

15 sujets : Injection de bromhydrate de scopolamine et compression du cœur : dans 3 cas, 1/4 minute après l'arrêt du cœur, rés. négatifs ; dans 3 cas, immédiatement après l'arrêt du cœur, rés. négatifs ; dans 6 cas, immédiatement après l'arrêt de la respiration, rés. : 6 positifs ; dans 3 cas, 1/4 à 1 minute après la cessation des mouvements respiratoires. Rés. : 3 positifs.

4 sujets. Immédiatement après l'arrêt de la respiration, injection intraveineuse de 2 à 15 gr. 1 : 10 d'extrait de capsules surrénales. Rés. : négatifs.

L'auteur croit que la scopolamine produit une action très efficace. Les doses employées furent pour le chat gr. 0.04, pour le chien gr. 0.06 ; ces doses seraient toxiques pour les animaux sains, mais sont bien supportées par les animaux chloroformés. On emploiera utilement pour le chat gr. 0.005 à 0.01, pour le chien gr. 0.01 à 0.03. pour le cheval gr. 0.1. M. Paukul ne croit pas que la trachéotomie puisse avoir un effet utile ; il rejette le procédé par insufflation d'air. Le procédé par traction rythmée de la langue n'a réussi que quand on a commencé les opérations immédiatement après que le cœur eut cessé de battre. Les injections d'extrait de capsules surrénales n'ont donné aucun résultat.

Voici en résumé les conclusions de l'auteur :

Tout danger de la chloroformisation réside dans la dépression sanguine. En effet, l'asphyxie est toujours arrivée quand l'aiguille du manomètre s'est maintenue à un même degré minimum de pression sanguine. Après l'arrêt de la respiration, la respiration artificielle ne peut pas toujours prévenir l'arrêt du cœur. Enfin, plus on agit sur la circulation et plus on obtient des résultats positifs.

Après chaque inhalation de chloroforme, il y a une dépression sanguine croissante, le cœur n'est plus en état de produire la circulation régulière ; de là naissent des troubles dans le centre respiratoire et leurs conséquences, c'est-à-dire de l'irrégularité des mouvements respiratoires, puis leur arrêt ; les pulsations deviennent alors plus rares, et finalement le cœur s'arrête.

Il faut surtout porter son attention sur le cœur, mais comme on se rend difficilement compte de l'état de la pression sanguine, on se contente en pratique de surveiller la respiration ; d'ailleurs, M. Paukul n'a jamais observé une syncope primitive. Dès que la respiration prend le type Cheyne-Stocke, on retire le chloroforme et on fait la respiration artificielle. L'auteur a obtenu les meilleurs résultats par la compression de la région du cœur, surtout lorsqu'il a pratiqué en même temps une injection sous-cutanée de bromhydrate de scopolamine. (*Monatshefte*, févr. 1903, p. 241.)

Déchirure du muscle grand-dentelé chez le cheval, par le Dr Lutz. — L'accident s'est présenté chez un cheval léger, âgé de 10 ans, faisant le service de la selle.

M. Lutz, appelé à examiner l'animal quinze jours après le début de la boiterie, constata les lésions suivantes : la cage thoracique avait glissé entre les épaules, le sternum descendait jusqu'au niveau de la châtaigne ; l'épaule occupait une direction presque verticale et l'angle scapulo-huméral très ouvert, mesurait 130° ; le bord supérieur du scapulum dépassait de cinq centimètres environ la ligne du garrot. La hauteur de la croupe était de 1m56, l'animal mesurait au garrot 1m47, et seulement 1m41 quand on lui faisait porter une charge.

Un œdème diffus avait envahi le tiers inférieur de la poitrine ; il

se résorba dans les huit jours et on put alors sentir, qu'en arrière des extenseurs de l'avant-bras, le coussinet musculaire formé par l'insertion de la partie postérieure du grand-dentelé faisait défaut; on perçut la partie supérieure du muscle derrière l'angle postérieur de l'épaule.

Pendant que le membre était au lever et pendant le décubitus, l'épaule reprenait ses rapports normaux. Alors on pouvait sentir une large ouverture immédiatement sous la peau ; cette ouverture, longue de 10 centimètres et large de 6 centimètres, avait une direction horizontale et était située vers l'extrémité antérieure du cartilage de prolongement. En y enfonçant les doigts on touchait ce dernier os, ainsi que les apophyses épineuses des vertèbres dorsales.

L'épaule droite, fortement couchée, était tirée en avant ; les articulations de l'épaule et du coude étaient déviées en dehors. Outre sa descente, la poitrine ainsi que la tête et le cou avaient subi une légère torsion autour d'un axe longitudinal, de sorte que la pointe du sternum était à 17 centimètres du membre gauche, de 7 centimètres seulement du membre droit.

Le cheval se levait assez facilement mais la marche était très fatigante ; à chaque lever du membre gauche, l'épaule reprenait sa position normale, pour la quitter immédiatement après dans le poser ; de là, un balancement continuel de la cage thoracique.

L'animal fut sacrifié après trois semaines.

A l'autopsie on trouva les lésions suivantes : le muscle trapèze gauche présentait une large ouverture horizontale, dont les bords étaient épaissis et gris-jaunâtre. Les quatre à cinq dernières dentelures du muscle grand-dentelé étaient arrachées, les côtes et les muscles intercostaux sous-jacents étaient recouverts de membranes fibrineuses : de là, on entrait dans une vaste cavité qui s'étendait en bas, en dessous de la partie humérale du muscle pectoral profond jusqu'au sternum, en avant, en dessous de l'épaule, en arrière jusqu'à la neuvième côte, en haut, en dessous du grand dorsal et de l'insertion du muscle rhomboïde jusqu'aux apophyses épineuses des vertèbres dorsales.

Les deux parois de cette cavité étaient recouvertes de membranes fibrineuses, réunies par des tractus ; dans le fond existait environ un demi-litre de sérosité rougeâtre.

Une languette de muscle appendue à la face postérieure du scapulum, flottait librement dans la cavité ; le bord inférieur de cette languette, très épaissi, montrait encore les quatre à cinq dentelures arrachées.

Cet accident a été occasionné par des courses en terrains marécageux ; à certains moments, un des pieds s'enfonçant dans la vase et ne trouvant pas de point d'appui, l'autre membre a dû pour dégager le corps faire un grand effort qui a provoqué la déchirure. Celle-ci ne s'est pas produite brusquement mais peu à peu comme le prouve l'anamnèse ; le cheval a commencé à boiter, puis le travail se continuant dans les mêmes conditions la déchirure s'est achevée.

L'auteur estime qu'au début on aurait pu tenter un traitement en fixant l'épaule, et en mettant le cheval dans un appareil de suspension. (*Monatshefte für praktische thierheilkunde*, mars 1903, p. 296.) V. D. E.

Sarcomatose chez le cheval, par Bauermeister. — Un cheval de trait, âgé de 12 ans, présentait une affection de l'œil droit consistant les premiers jours dans de la photophobie et du larmoiement, plus tard dans de l'exophtalmie ; les ganglions sous-maxillaires du côté correspondant étaient tuméfiés ; sur toute la face droite de la tête il existait de l'œdème qui augmenta plus tard pour s'étendre jusqu'au poitrail. L'œil gauche devint malade à son tour sans cependant présenter des altérations des milieux ni de l'exophtalmie. Bientôt l'état général s'aggrava et l'œdème devint considérable au poitrail et s'étendit sous le ventre. L'animal fut sacrifié.

L'exophtalmie à droite avait été déterminée par une tumeur entourant et ayant en partie envahi les muscles de l'œil, la glande lacrymale et le nerf optique ; la néoplasie se prolongeait à travers le conduit optique jusque dans la cavité cranienne où elle enveloppait le chiasma des nerfs optiques. L'affection de l'œil gauche était causée par une tumeur analogue moins volumineuse.

Les muscles de l'encolure, du poitrail et du thorax contiennent un grand nombre de tumeurs blanchâtres ; les ganglions lymphatiques du train antérieur en sont farcis ; il en est de même des

ganglions du mesentère ; en certains endroits l'intestin est entouré d'une gaine rigide constituée par ces productions anormales.

L'examen microscopique fit constater la nature sarcomateuse des néoplasmes.

La tumeur primitive était probablement celle de l'orbite droite. La généralisation par voie sanguine ne peut s'être effectuée que dans les derniers jours de la vie du sujet, attendu que ce dernier n'a jamais présenté des troubles du côté de l'appareil digestif, ce qui serait inexplicable si l'on donnait de l'âge aux tumeurs qui engainent certaines parties de l'intestin.

(*Deutsch Tier Woch.*, n° 6, 1903, p. 50.)

L'Intervention chirurgicale en cas de seime, par Vogt.— L'auteur n'ayant pas obtenu des résultats satisfaisants avec les divers traitements ordinaires préconisés pour guérir les seimes, se décida à généraliser, dans sa pratique, l'opération radicale. Il aurait ainsi fait des cures nombreuses et définitives. Nous croyons qu'il est bien difficile d'enlever en même temps que la partie de corne fendue, la cause qui entretient le mal. Tout le monde sait d'ailleurs avec quelle facilité réapparaissent les seimes dans les quelques mois qui suivent l'intervention chirurgicale.

(*Ibid.*, n° 9, 1903, p. 83.)

La gale auriculaire du lapin, par le Prof. Gmeiner. — L'auteur fournit d'abord un aperçu historique de cette affection. Il rappelle ensuite les divers traitements préconisés, fait une étude complète du parasite qu'il soumet à l'influence de diverses températures et à l'action de divers médicaments, et résume comme suit les résultats de ses expériences :

1° La gale auriculaire du lapin siège à la face interne de la conque et dans le conduit auriculaire ; elle s'étend quelquefois sur d'autres parties du corps.

2° Sa transmission à l'homme n'a pas encore été signalée.

3° Détachés de la peau du lapin et exposés à l'air libre à une température de 16° à 25°, les parasites peuvent vivre durant neuf jours ; à 0° neuf jours ; à 5° dix-huit heures ; à 10° cinq heures.

Lorsque le milieu est humide, la vie est de onze jours à 16°-25° ; de onze jours à 0° ; de trente-six heures à 5° ; de vingt-deux à 10°.

Il en résulte que dans les clapiers, d'où on a retiré les animaux malades, tout danger disparait après un délai de onze jours.

4° Les parasites vivent et se reproduisent dans les conditions normales à des températures variant de 18° à 25°. Au-dessous et surtout à partir de 8° les dermatocoptes sont engourdis et ne se multiplient plus : dans cet état ils peuvent récupérer toutes leurs propriétés vitales lorsqu'on augmente progressivement la température du milieu. L'eau chaude de 60° à 65° ne les tue pas ; il faut qu'elle ait 85° et au-dessus.

La désinfection des clapiers sera donc parfaite si toutes les parties du local auront été portées à plus de 85°.

5° Parmi les substances antisporiques les plus utiles sont l'huile éthérée de Cumin ou l'huile de Carvi mélangées dans la proportion de 10 p. c. à l'huile d'amandes. Ces substances sont à conseiller pour le traitement du conduit auditif externe, tandis que la conque est utilement nettoyée au moyen d'une solution de créoline à 5 p. c., ou enduite d'une pommade au crésol.

(*Ibid.*, n°s 8, 9 et 10, p. 65.)

La transmission de la fièvre typhoïde du cheval par l'étalon, par Grimme. — La propagation de la fièvre typhoïde du cheval par l'acte de la copulation fut d'abord signalée en Angleterre par Clark, et au Danemark par Jensen. Friedberger et Froenher écrivent dans la cinquième édition de leur *Traité de pathologie et thérapeutique des animaux domestiques* : « ... par contre le virus peut rester actif pendant très longtemps dans le corps des animaux guéris. D'après les observations de Clark et de Jensen cette durée serait de plusieurs mois, voire de un à deux ans. »

L'observation de Grimme se résume comme suit : Boxbart, cheval belge, âgé de cinq ans, appartenant au dépôt d'étalons de Dillenburg, est envoyé avec deux autres reproducteurs dans le canton de Melsungen. Les juments sont présentées à partir du 3 mars. Les premiers cas d'influenza se déclarent vers le 20 du même mois ; les symptômes apparaissent chez des juments qui huit à dix jours auparavant ont été saillies par l'étalon Boxbart. Celles qui ont été seulement présentées à l'étalon sans le recevoir, ou on

été saillies par l'un des deux autres reproducteurs, n'ont pas contracté la maladie. Les juments atteintes vont à leur tour infecter les écuries où elles séjournent et ainsi se déclare une épizootie de fièvre typhoïde.

Il résulte des renseignements pris par l'auteur, que le cheval Boxbart n'a jamais été malade ni à Dillenburg, ni à Milsungen. Le 3 mars il aurait sailli une jument qui entre le 7 février et le 27 mars présentait, d'après les affirmations du vétérinaire, des symptômes assez analogues à ceux de la fièvre typhoïde. Cette dernière maladie n'avait plus régné dans le district depuis 1895. Il n'y avait pas de doute, c'était bien Boxbart, qui, sans avoir présenté lui-même les symptômes caractéristiques de l'affection, en était l'agent propagateur.

L'étalon incriminé est retiré de la monte à partir du 21 avril; ce fait suffit pour enrayer la propagation du mal. Pendant cinq semaines, le pénis, le fourreau et les bourses sont lavés journellement avec une solution de lysol, et le 10 mai l'animal est réemployé à la reproduction. Boxbart saillit, entre le 10 et le 20 mai, sept juments ; la maladie se déclare chez cinq d'entre elles. Lors de cette seconde épizootie le temps d'incubation est encore de six à huit jours.

Une jument qui fut saillie à deux reprises par l'étalon, la première fois entre le 3 mars et le 4 avril, la seconde fois entre le 10 et le 22 mai, résista à la contamination la première fois, mais s'infecta lors de la seconde copulation.

Dans une ferme, où vers le 30 mars tous les animaux avaient été atteints à la suite du retour d'une jument saillie par Boxbart, la maladie réapparut sur une seule jument présentée à l'étalon pendant la seconde période de ses saillies.

Sans prétendre que l'étalon peut transmettre le contage pendant des années, l'auteur conclut de son observation que le virus se conserve au moins trois mois chez le reproducteur mâle, qui infecte à peu près toutes les juments qu'il couvre : des vingt-sept juments, présentées au cheval Boxbart, dix-neuf contractèrent la maladie, neuf résistèrent à l'infection. Des dix-neuf atteintes, sept juments donnèrent un poulain, douze restèrent vides; des neuf non atteintes, trois étaient pleines et six non fécondées.

Les observations de ce genre ne sauraient être trop multipliées ni trop précices ; les pertes causées aux éleveurs par l'intervention d'un étalon propagateur du germe typhoïde sont incalculables. Il serait à désirer que par l'observation ou l'expérimentation, on parvînt à déterminer le délai pendant lequel le reproducteur est en possession du virus, ainsi que la voie par laquelle se communique la maladie. A ce dernier point de vue l'observation de Grimme a une grande valeur, attendu que les juments flairées par l'étalon Boxbart n'ont point été contaminées, le coït paraissant indispensable à l'inoculation de la maladie. (*Ibid.*, n° 12, 1903, p. 109.) Zw.

Une méthode simple et sûre de coloration des bacilles tuberculeux dans la tuberculose bovine, par le Docteur G. DE ANGELIS. — M. De Angelis décrit une nouvelle méthode de coloration du bacille de la tuberculose l'emportant, par sa simplicité et sa sûreté, sur toutes les méthodes communément employées (Koch, Ehrlich, Liehl, Gabbet, Weighert, etc.).

Tenant entre le pouce et l'index de la main gauche un porte-objet, on y place un peu de matière suspecte qui est triturée et étendue par un autre porte-objet tenu de la main droite, perpendiculairement au premier ; on les fait glisser l'un sur l'autre de manière à en avoir une légère couche sur chaque plaque. On les laisse sécher au thermostat ou à l'air libre, et ensuite on fixe à la flamme comme de coutume.

On emploie, pour la coloration, les quatre solutions suivantes :

a) Ammoniaque pur (26 Bé) 20 cm^3 et eau distillée 40 cm^3.

b) Solution alcoolique saturée de violet de gentiane (Glüber).

c) Acide sulfurique (66 Bé) 10 cm^3 et eau distillée 40cm^3 (filtré avec précaution).

d) Solution alcoolique saturée de crisoïdine (Mërck).

On mélange trois parties de la solution *a*) avec sept parties de la solution *b*) et on recouvre les préparations de ce mélange ; on chauffe à la flamme jusqu'à l'apparition de petites bulles et d'un reflet métallique comme doré. Après complet refroidissement, on lave largement la préparation à l'eau et on laisse sécher.

On verse ensuite petit à petit de la solution *c*) pour couvrir toute la partie colorée et on laisse agir jusqu'à ce que toute la colo-

ration violette ait disparu et que le liquide ait pris une teinte un peu jaune avec reflet légèrement verdâtre. On rejette cette solution et on laisse agir la solution *d*) pendant 1-2 minutes. On lave ensuite à l'alcool et on laisse sécher parfaitement ; on monte la préparation au baume et on examine au microscope.

Le bacille de la tuberculose, dans ces préparations à double coloration, se présente, avec tous ses caractères, coloré nettement en violet sur un beau fond jaune d'or.

(*Il nuovo Ercolani* 1902, p. 472.)

Cure radicale d'une grande hernie du flanc chez le cheval, note du Dr FRANCESCO BELLI. — Il s'agit d'un cheval de 8 ans qui, resté empalé sur la colonne de soutien d'un bat-flanc, présenta à la région inférieure du flanc gauche et de l'aine une dilacération sous-cutanée des muscles abdominaux ; il en résulta une hernie dont le sac avait la grosseur d'une tête d'homme et dont l'anneau permettait le passage du poing.

Lorsque les phénomènes aigus furent dissipés (trois semaines après l'accident), le cheval fut couché sur le dos et chloroformé ; une incision cutanée de 21 centimètres fut pratiquée à l'aine, parallèlement à la face interne de la cuisse : cinq points de suture furent appliqués sur les lèvres de l'anneau et 10 points séparés sur la peau ; après un lavage au sulfophénate de zinc à 5 p. c., on appliqua une énergique friction vésicante sur la région.

L'animal ne présenta pas la moindre réaction fébrile après l'opération ; les points de suture superficiels furent enlevés après huit jours et la plaie se cicatrisa rapidement.

(*Il nuovo Ercolani* 1902, p. 461.) NAVEZ.

A propos des suites de la névrotomie, par M. WESTER. — Après avoir rappelé que Moorcroft, le premier, pratiqua une névrotomie à l'École vétérinaire de Londres, l'auteur cite les principaux accidents qui ont été signalés comme survenant après la névrotomie : chute du sabot, hypertrophie du pied, ramollissement des tendons, fractures, etc.

Il passe ensuite en revue les causes qui ont été invoquées pour expliquer ces accidents. On les a attribués à des troubles circula-

toires; le nerf plantaire renferme des filets moteurs, des filets sensitifs et des filets vaso-moteurs. Les filets moteurs sont sans importance à l'endroit où se pratique la névrotomie plantaire. Quant aux filets vaso-moteurs, sectionnés en même temps que les sensitifs, ils se composent de vaso-constricteurs et de vaso-dilatateurs; la division des premiers amenant une paralysie dans les parois vasculaires de la membrane kératogène, provoquerait en même temps une dilatation de ces vaisseaux et une congestion de la membrane. On peut se demander si la section des vaso-dilatateurs qui a lieu au même moment ne contre-balance pas l'effet exercé par les vaso-constricteurs. On constate que la congestion se produit rapidement après l'opération, mais il n'en est pas moins vrai que quel qu'en soit le mécanisme, la tonicité vasculaire se reproduit insensiblement.

Se basant sur ce fait que l'augmentation de la température du pied est faible ou nulle après l'opération et, d'autre part, que les accidents ne sont pas plus fréquents après la division du nerf médian qu'après la névrotomie métacarpienne, M. Wester estime que les troubles circulatoires ne doivent exercer qu'une influence secondaire; il n'admet pas davantage l'action des centres trophiques.

Wester donne une explication assez originale; la douleur, dit-il, constitue une des manifestations les plus utiles pour l'économie animale. En effet, la douleur qu'il ressent dans un organe, engage l'animal à soulager celui-ci et à le soustraire le plus possible à son activité fonctionnelle; il réalise ce dernier effet, en boitant et en prenant une position spéciale au repos. Or, après la névrotomie, l'animal ne sentant plus sa douleur reprend son allure et fait subir à la région malade une activité fonctionnelle qu'elle est incapable de supporter. Il résulte de ce fait que les phénomènes inflammatoires qui existaient déjà avant l'opération continueront à évoluer et prendront même souvent une activité nouvelle.

Cette explication pourrait facilement être contrôlée en faisant une série de névrotomies sur des membres sains; Wester pense que dans ces conditions, on ne verrait survenir aucun accident.

Il estime qu'on peut avoir une présomption sérieuse sur l'éventualité de complications après la névrotomie, en tenant compte de l'affection qui a nécessité l'opération. C'est ainsi qu'il est d'avis qu'il

ne faut recourir à la névrotomie que pour obvier à des affections non accompagnées de phénomènes inflammatoires aigus tant dans la gaine sésamoïdienne que dans la membrane kératogène; les accidents se présenteront surtout dans ces derniers cas. Wester estime que l'interprétation de Nocard n'est pas applicable dans tous les cas. Le savant français a, en effet, émis la supposition que les complications seraient dues à des troubles circulatoires ayant leur point de départ dans une phlébite qui se développerait au niveau des abouts veineux sectionnés au moment de l'opération. Si la manière de voir de Nocard était exacte, on comprendrait mal comment il se fait que la chute du sabot peut se produire alors que la plaie s'est cicatrisée par première intention ou bien comment elle peut survenir plusieurs années après l'opération.

(*Tydschrift voor veeartsenykunde*, janv. 1903, p. 103.)

Kyste du canal de Sténon, par M. Winkel. — La formation d'un kyste du canal de Sténon peut reconnaître plusieurs causes. A la suite d'une stomatite, la muqueuse qui tapisse la partie terminale du canal de Sténon peut s'enflammer et, par suite de l'engorgement dont elle devient le siège, le conduit peut être obstrué. Une stagnation de salive se produit et le conduit subit une véritable transformation kystique. Lorsque l'inflammation guérit, le conduit peut redevenir libre et l'écoulement salivaire se fait comme normalement.

Il peut aussi se faire qu'un calcul salivaire se forme lentement dans le canal, finit par obstruer celui-ci et provoque ainsi une accumulation de salive; une tumeur située dans les environs du conduit peut aussi l'englober et amener l'accolement des parois avec oblitération complète.

Le sujet qui fait l'objet de la présente observation montrait une dilatation prononcée du canal en deçà d'un point rétréci occupé par un calcul salivaire. Dans le but d'amener la destruction aseptique de la glande, l'auteur, après avoir ouvert le conduit, y injecta 60 grammes d'une solution iodo-iodurée à 1 p. c. et laissa écouler le liquide au bout d'un quart d'heure. La petite plaie fut recouverte d'une couche de collodion iodoformé, mais au bout de deux jours tout se présentait comme avant l'injection; le liquide contenu dans

le conduit ne renfermait aucune trace d'albumine. Une nouvelle injection phéniquée à 5 p. c. provoqua un engorgement douloureux qui disparut au bout de quelques jours en même temps que l'accumulation se reproduisit. Comme le traitement lui parut trop faible, Winkel injecta une solution iodo-iodurée à 3 : 5 : 200 et laissa le liquide dans le conduit pendant deux jours ; un engorgement douloureux se produisit. Le liquide accusait à présent de l'albumine, ce qui pouvait faire supposer que la paroi kystique et très probablement l'épithélium glandulaire étaient en partie détruits ; le même traitement fut renouvelé trois fois en quinze jours. A aucun moment, le liquide extrait ne montra la moindre trace de pus. Au bout de dix-huit jours, la tuméfaction avait totalement disparu.

Après avoir rappelé les procédés employés par Haubner (ammoniaque liquide), par Bergeron (acide lactique), par Bassi (alcool). par Delamotte (teinture d'iode), et par Fröhner (solution de Lugol), Winkel accorde la préférence à la méthode qu'il a suivie parce que les choses se passent aseptiquement sans que l'état général de l'animal soit visiblement incommodé. (*Id.*, p. 163.)

De l'emploi du masque dans l'abatage des animaux de boucherie, par M. Hoefnagel. — Comme le masque est utilisé depuis le mois d'août 1901 dans l'abattoir que dirige l'auteur, celui-ci a pu faire des observations sur son emploi chez les différents animaux.

a) Bêtes bovines. — L'appareil de Stoff à Erfurt fut utilisé au début; la balle ne resta pas une seule fois fixée dans la paroi cranienne antérieure, de même qu'elle ne s'échappa pas une seule fois après avoir perforé le cerveau. Aujourd'hui on ne se sert plus que de l'appareil de Ten Haeff qui présente le grand avantage de donner moins de bruit ; la charge est de 350 milligrammes; dans tous les cas, l'animal tomba immédiatement après la décharge. La balle n'est jamais sortie et ne s'est jamais perdue dans les muscles cervicaux, au delà de la deuxième vertèbre cervicale ; exceptionnellement la balle resta dans la substance nerveuse. Dans un cas. la balle fut retrouvée sous la peau au niveau de la première vertèbre cervicale.

Les animaux tombent immédiatement après la décharge, le plus souvent sur les genoux pendant que les membres postérieurs s'écartent un peu avant la chute. Cette position provoque souvent la déchirure des muscles qui s'attachent sur la symphyse ischio-pubienne. L'animal est ensuite rapidement jugulé ; une seule fois, la balle tua la bête subitement, ce qui eut l'inconvéuient de rendre l'écoulement du sang quasi nul, malgré la section des deux carotides ; la viande était rouge et peu appétissante. Hoefnagel constata que la cornée ne réagit plus après la décharge. Le masque n'est jamais utilisé que par le personnel fixe de l'abattoir ; les personnes présentes à l'abatage sont toujours invitées à s'écarter au moment de la décharge. Les animaux méchants ou furieux amenés sur un camion sont abattus dans le véhicule et tirés dans l'échaudoir immédiatement après la décharge.

b) *Chevaux.* — Ils sont abattus de la même façon ; il importe de remarquer qu'au moment de la chute, ces animaux se portent légèrement en avant pour tomber sur l'extrémité antérieure de la tête ; il importe donc que l'abatteur recule un peu immédiatement après avoir percuté la cartouche.

c) *Porcs.* — Lorsqu'au début, on utilisait l'appareil d'Eloff, il est arrivé parfois que la balle restait fixée dans la paroi crânienne antérieure et qu'il fallait employer deux et même trois cartouches ; dans d'autres cas, il est arrivé que la balle est passée dans le muscle ilio-spinal au niveau des premières vertèbres dorsales. Pour éviter ces inconvénients, Ten Haeff confectionna primitivement des cartouches ayant une charge de 150 milligrammes. Malheureusement avec cette dose la balle était dirigée jusque dans les grosses masses musculaires et les désordres provoqués étaient tels qu'il fallut diminuer la charge. Des cartouches ayant 120 milligrammes furent utilisées pour des porcs de taille moyenne, d'autres ayant 130 milligrammes pour des porcs de gros poids ; il est cependant arrivé, quoique rarement, que la balle formée de plomb et d'aluminium s'est en quelque sorte écrasée dans le frontal ; le plus souvent elle fut retrouvée près de la première vertèbre cervicale. Jusqu'à présent aucun accident ne s'est produit ; le porc est attaché à un anneau fixé dans le mur, à l'aide d'une corde placée sur une patte de derrière. L'abatteur place ensuite

l'encolure du porc entre ses deux jambes et donne le coup de marteau sur la tige du masque ; le porc tombe aussitôt et ne crie plus.

d) *Veaux, moutons, chèvres.* — Au début, ces animaux furent aussi abattus avec le masque. Malheureusement, plusieurs accidents s'étant produits à la suite de la sortie de la balle, l'appareil fut proscrit absolument pour l'abatage de ces animaux ; les abatteurs prétendaient d'ailleurs que la viande des veaux abattus de cette façon n'était jamais absolument blanche. L'auteur préfère pour ces animaux l'usage d'un masque spécial dont la balle ne sort pas et qui produit la mort par une pointe métallique qui perfore la paroi osseuse pour atteindre à fond la substance nerveuse.

(*Id.*, février, p. 206.)

Entérite spécifique de nature tuberculeuse probable chez la bête bovine, par M. Markus. — Il s'agit d'une génisse de deux ans et demi conduite à l'abattoir d'Utrecht et se trouvant dans un état général très défectueux : amaigrissement prononcé, peau dure, poils piqués, pouls et respiration accélérés, 40.1° C. La bête malade depuis trois semaines, s'était rapidement trouvée dans ce triste état.

A l'autopsie, tous les organes furent reconnus normaux à l'exception du tube digestif. A côté de places normales, l'intestin montrait par ci par là des dilatations au niveau desquelles la paroi était plus volumineuse. L'ouverture de l'intestin permit de constater qu'il ne contenait guère d'aliments, mais uniquement des mucosités accolées à la paroi. La muqueuse et la couche sous-muqueuse étaient sensiblement engorgées depuis le pylore jusqu'à l'anus ; cette lésion était surtout accusée dans l'intestin grêle et la portion antérieure du gros intestin. La muqueuse épaissie était fortement plissée et montrait par ci par là des foyers congestifs circonscrits. En aucun point, on ne put constater ni nodosités ni ulcérations à la surface de la muqueuse. Les plaques de Peyer et les follicules solitaires se montraient plus ou moins engorgés. Les ganglions mésentériques étaient un peu plus volumineux ; sur une surface de section, les ganglions montrèrent une teinte foncée et une légère zone sous-capsulaire un peu plus pâle. D'après ces lésions, il s'agissait donc d'une entérite chronique ou subaiguë. Quelques

préparations faites avec le produit raclé à la surface de la muqueuse, montrèrent un grand nombre de microbes, surtout en employant la méthode Koch-Ehrlich; ces microbes rappelaient absolument les bacilles tuberculeux. Des germes semblables existaient dans les ganglions mésentériques. Se basant sur un cas présentant beaucoup d'analogie avec celui-ci et décrit par Koorevaar sous le nom d'entérite tuberculeuse diffuse, l'auteur se décida à faire un examen complet des lésions.

Les altérations existaient surtout dans l'ilium et le jejunum; elles étaient le moins accusées dans le duodénum et le rectum. La muqueuse et le tissu sous-muqueux sont fortement infiltrés. Les glandes de Lieberkuhn sont déprimées par les cellules de nouvelle formation; l'épithélium muqueux a disparu à peu près partout et c'est à peine s'il existait encore quelques villosités dans l'intestin grêle. Les cellules de nouvelle formation sont grandes, polygonales, renfermant des noyaux irréguliers; le protoplasme prend bien l'éosine. Certaines de ces cellules renferment trois ou quatre noyaux; d'autres sont rondes, très grosses et ne renferment qu'un ou deux noyaux (cellules géantes atypiques). Ces cellules polygonales ont toutes un caractère épithélial. Des coupes de la paroi intestinale et des ganglions lymphatiques colorées d'après les méthodes Ziehl-Gabbet et Koch-Ehrlich montrent énormément de bacilles; les cellules épithéliales en sont littéralement chargées. Dans les points où il y a de la destruction cellulaire, comme on le voit à la surface de la muqueuse, les germes sont plus disséminés et sont plus faciles à étudier. Ce sont de fins bacilles un peu plus courts que les bacilles tuberculeux.

Un lapin et un cobaye furent inoculés sous la peau avec du produit raclé dans l'intestin. Dès le second jour, le lapin montra de la fièvre et, le quatrième jour, un phlegmon avec production gazeuse se déclara au point d'inoculation. Il mourut cinq jours plus tard et ne montra rien à l'autopsie. Le cobaye resta normal et l'animal tué au bout de six semaines ne présenta aucune lésion.

Les recherches histologiques et bactériologiques ne laissent aucun doute sur la nature spécifique de la maladie; il est à peu près certain qu'elle est de nature tuberculeuse. Cette observation est intéressante en ce sens qu'elle doit engager les praticiens à

considérer comme pouvant être tuberculeuses toutes les vaches atteintes d'entérite subaiguë ou chronique ; l'épreuve de la tuberculine pourra utilement lever le doute. (*Id.*, fév. 1903, p. 196.)

Récidive de la fièvre vitulaire, par M. Winkel. — Les cas bien observés de récidive de la fièvre vitulaire sont excessivement rares; l'auteur examina une vache qui avait vélé depuis trois semaines et était devenue gravement malade ; elle était abattue, ne mangeait et ne ruminait plus ; quelques heures plus tard, elle chancelait, écartait les membres et finissait par tomber. A présent la bête se trouvait en décubitus latéral, la température était normale, les bruits du cœur très faibles, les deux bruits du cœur confondus en un seul, la respiration très accélérée, le rectum et la vessie fortememt distendus. D'après les renseignements obtenus, M. Winkel acquit la conviction qu'il avait déjà traité, trois semaines auparavant, la même vache pour la fièvre vitulaire chez un autre propriétaire. Le traitement par l'infusion d'air dans le pis et l'injection sous-cutanée de caféine et de benzoate de soude produisit un résultat complet ; au bout de cinq heures et demie, l'animal était debout et le lendemain le rétablissement était complet. Etait-il bien question de la fièvre vitulaire ? Les symptômes observés et le résultat obtenu par le traitement plaident en faveur de l'affection, tandis que le long intervalle écoulé depuis l'accouchement ferait plutôt penser à une autre maladie.

(*Id.*, mars, p. 258.) F. Hx.

La dose mortelle d'oxyde de carbone. — D'après les expériences de MM. Mosso et Grehant, la dose d'oxyde de carbone nécessaire pour produire des accidents graves chez l'homme et les animaux serait de 1/233 dans l'air respiré. Au-dessus de ce titre, les accidents deviendraient mortels.

(*Revue scientifique*, nov. 1902.)

La croissance des incisives chez le lapin, par M. J. Noé. — Chez les rongeurs, la croissance des incisives est continue, et si l'usure n'intervient pas, ces dents peuvent prendre une longueur exagérée.

L'auteur a reséqué les incisives, chez un lapin, au ras du bord alvéolaire; après treize jours ces dents avaient 8 millimètres de longueur, ce qui en un an donnerait des dents de 20 centimètres. (*Id.*)

Moyen de reconnaître la fraîcheur des œufs. — La chambre à air augmente dans l'œuf à mesure qu'il vieillit, de sorte que, lorsqu'on le plonge dans l'eau, il flotte plus ou moins et son grand axe fait avec l'horizontale un angle variable.

Les œufs frais restent verticaux dans le liquide; entre trois et cinq jours, ils se trouvent sous un angle de 20°; à huit jours, l'angle est de 45°; à quatorze, de 60°, et après trois semaines, à 75°. L'œuf de plus d'un mois reste vertical; passé ce temps, il flotte tout à fait. (*Id.*, déc. 1902.)

Rapport du poids du foie au poids total de l'animal, par M. Maurel. — Des recherches de divers auteurs et de ses recherches personnelles, M. Maurel est arrivé à conclure que :

1° *D'une manière constante les adultes ont, par kilogramme de leur poids, une quantité de foie moindre que les jeunes.*

2° *Pour la même espèce animale, la quantité de foie par kilogramme d'animal est d'autant plus élevée que l'animal est plus petit (chien).*

3° *La proportion de foie est variable avec la nature de l'alimentation. Elle est maximum dans l'alimentation animale (carnivores) et minimum dans l'alimentation par des graines. Ce sont les principes azotés qui relèvent la proportion de foie en poids.* (*C. R. de l'Acad. des Sc. de Paris,* déc. 1902.)

Hémoglobinurie musculaire, par MM. J. Camus et P. Paquiez. — Les auteurs, en continuant leurs recherches (1), sont arrivés à démontrer que l'hémoglobine musculaire peut passer dans les urines sans addition d'hémoglobine globulaire. Il existe donc une hémoglobinurie musculaire accompagnée d'albuminurie.

Les auteurs admettent que le tremblement musculaire provoqué par le froid est la cause directe de l'hémoglobinurie ayant cette origine.

(1) Voir *Annales vétérinaires,* novembre 1902, page 621.

A côté de cette forme d'hémoglobinurie, ils admettent une hémoglobinurie globulaire et une urinaire (action toxique de l'urine). (*Id.*, déc. 1902.) — MOSSELMAN.

VARIÉTÉS

—

La tomme de l'estomac des veaux et la diarrhée, par M. S. BIELER, médecin-vétérinaire, directeur de l'Institut agricole de Lausanne.

Parmi les maladies du jeune âge de nos bestiaux, la diarrhée est une des moins rares, et elle peut assez souvent prendre une sérieuse gravité, non seulement sur un animal, mais sur plusieurs à la fois, dans une même étable.

On ne peut pas attribuer tous les cas de diarrhée à une seule cause. Les animaux qui tettent en sont affectés parfois par un état anormal de la mère ; il pourrait aussi y avoir des cas de diarrhée infectieuse. Chaque fois que le mal se montre, il faut en étudier les causes probables et ne pas vouloir un seul remède pour tous les maux.

Mais il y a, chez les veaux nourris artificiellement, des cas de diarrhée que l'on pourrait peut-être éviter en prenant un peu de soin quant à la manière de faire boire ces jeunes animaux.

Quand un veau tette sa mère, non seulement il est obligé d'avaler de petites gorgées, mais il allonge la tête et l'encolure, et cette position est la plus favorable pour faire aboutir les petites gorgées dans la caillette, le seul estomac qui puisse digérer le lait.

Mais quand on ne permet pas au veau de s'approcher de sa mère, ce qui est certainement un procédé très zootechnique, cela n'excuse pas des procédés contraires aux lois de la physiologie.

Très souvent on cherche à apprendre au veau à se tirer d'affaire tout seul, on obtient qu'il boive comme un animal adulte. En lui faisant téter les doigts du fruitier dans le baquet à lait, le veau arrive facilement à boire comme une vieille bête, et l'on n'a plus à s'en inquiéter.

Pour beaucoup de veaux, cela va tout seul, il n'arrive pas d'accident. Mais sur quelques veaux il se produit des indigestions, du dégoût, de la diarrhée, et le plus souvent il faut tuer le jeune animal.

Quand on pratique l'autopsie, on trouve dans la panse, qui est encore peu développée et qui n'est pas encore capable de produire la rumination, des paquets de lait caillé, indigéré, aigri, pourri même. C'est la cause de la diarrhée, et on pourrait prévenir le mal en s'y

prenant plus adroitement. Non pas quand la diarrhée est déjà là, — à ce moment il n'y a guère de remède, — mais au commencement, si, au lieu de faire boire, on faisait téter le veau *au biberon*.

Quand un veau boit au baquet, il aspire des gorgées plus ou moins fortes. Si la gorgée est petite, comme celle que le veau avalerait en tétant, tout va bien. Mais si, au contraire, soit par le fait que le veau ait grand soif, soit pour d'autres causes, le veau avale de grosses gorgées, une partie seulement du lait descend à la caillette et une autre partie force la boutonnière qui conduit à la panse, et, sous l'influence de la chaleur, et aussi du sucre de lait, cette partie se caille, s'aigrit sans se digérer. Au repas suivant et à chaque repas, il arrive de nouveau un paquet de lait qui augmente la tomme et la partie aigre, liquide, s'écoule de temps à autre dans la caillette et dérange la digestion normale.

De là la diarrhée.

Comme je l'ai dit, ce n'est pas chez tous les veaux que cet accident arrive. Il y a des propriétaires chez lesquels cela n'arrive guère. Il y en a d'autres chez lesquels c'est fréquent. Il y a même des propriétaires qui ont renoncé à faire boire les veaux et qui les laissent téter leur mère. C'est un procédé qui réussit, c'est vrai, mais qui n'est pas économique. Ce n'est pas le moyen d'augmenter la lactation des vaches.

Le mieux est, à mon avis, de faire téter au biberon, mais dans de bonnes conditions.

D'abord, il faut de bons biberons, en bon caoutchouc, bien vulcanisé, qui ne se déchire pas quand le veau tette, ce qui permettrait au veau d'avaler le caoutchouc. Secondement, il faut que le biberon et l'ustensile qui contient le lait soient très propres, le biberon surtout. Il faut laver avec de l'eau de soude tiède, puis rincer avec de l'eau fraîche. Le rinçage doit se faire fréquemment.

Il faut aussi fixer le biberon de manière que le veau soit dans une posture analogue à celle qu'il prend quand il tette sa mère ; c'est la situation la plus convenable pour que le lait s'écoule normalement jusqu'à la caillette.

Il se peut que, malgré ces précautions, il y ait encore quelques cas de diarrhée, mais ils seront plus rares. A coup sûr, c'est bien cette formation de tomme dans la panse qui est la cause la plus fréquente et la plus grave du mal, et en la retranchant ce sera un bon profit pour les éleveurs de veaux.

(Chronique agricole du canton de Vaud.)

*
* *

La chèvre en Belgique.

Il existe pour le monde entier trois races de chèvres seulement, chacune ayant ses caractères bien tranchés : la *race d'Europe*, la *race d'Asie* et la *race d'Afrique*. Ces deux dernières sont très typiques; elles possèdent une physionomie et des aptitudes qui permettent de les reconnaître aisément. Il n'en est pas ainsi de la chèvre d'Europe; celle-ci manque d'uniformité; elle varie même à l'infini sous le rapport de la taille et du volume, de la couleur et de la longueur du poil, de la présence ou de l'absence de cornes frontales et de pendeloques; enfin sous le rapport de l'aptitude à produire du lait, elle est bonne, moyenne, médiocre, ou mauvaise laitière, selon le cas. Et il ne pouvait en être autrement parce que la chèvre est la petite vache des pauvres gens qui l'exploitent pour ce qu'elle vaut sans souci du lendemain.

Il semblerait que la chèvre ne pouvait être susceptible d'améliorations utiles comme les autres espèces. Or, c'est tout le contraire. Si les résultats obtenus par le croisement avec des boucs étrangers *de Cachemire*, du *Thibet*, etc., n'ont pas donné d'heureux effets, la pratique raisonnée de la sélection dans la race même, a produit des résultats merveilleux en différents pays de l'Europe et notamment en Suisse et en Allemagne. Les quatre races caprines de la Suisse — deux cornues et deux désarmées — sont devenues d'une uniformité frappante et d'une grande valeur économique à exploiter.

Nous pouvons réaliser en Belgique ce qui a été fait en Suisse et avec le même succès en prenant comme point de départ notre chèvre vulgaire. Sans doute le type amélioré n'aura-t-il pas les formes générales de la chèvre suisse, mais il en aura certainement toutes les qualités, peut-être en possédera-t-il davantage.

Que faut il faire pour aboutir à semblable résultat? Tout simplement choisir les animaux des deux sexes jugés les plus parfaits de conformation et possédant le maximum d'aptitudes laitières ou provenant de souche reconnue pour sa grande production et les mettre en rapport en vue de leur multiplication; puis resélectionner dans les premières portées et les suivantes jusqu'à ce que le résultat ait été obtenu, ce qui ne peut manquer d'être efficace.

Telle est la tâche que s'est imposée la *Société Nationale pour l'amélioration de la chèvre en Belgique*, fondée à Bruxelles en 1902 et dont on attend les meilleurs résultats.

L'utilité de la chèvre n'est plus à démontrer : elle fournit à peu de frais du lait, du beurre et du fromage; elle donne sa viande et surtout celle de ses chevreaux beaucoup plus succulents; elle fournit à l'industrie son poil et sa peau, à l'agriculture un fumier chaud, quand elle est bien nourrie. C'est l'alimentation défectueuse et la

malpropreté qui sont causes de l'odeur forte, *hircine* et du goût désagréable des produits de certaines chèvres; c'est aux mêmes raisons qu'il faut attribuer le *parfum* repoussant des boucs. Une fois cette vérité prouvée au public, la chèvre gagnera beaucoup dans son estime. Le lait de chèvre a des qualités spéciales qui le font apprécier par les médecins, surtout pour l'usage de l'alimentation des enfants. Ce lait peut être consommé cru et frais, sans danger de tuberculose. On ne peut en espérer autant du lait de vache. Dès qu'il sera produit en abondance et d'excellente qualité, le lait de chèvre constituera certainement l'aliment de prédilection pour les enfants et les malades affaiblis.

La *Société Nationale d'amélioration de la chèvre en Belgique* ose escompter le concours de tous pour assurer le succès des expositions qu'elle va organiser en différents points du pays, en proportion de ses faibles ressources pécuniaires; elle fera mieux plus tard.

Elle fait appel à tous les possesseurs de bonnes chèvres indigènes et à tous ceux pour qui la question caprine n'est pas dépourvue d'intérêt.

Quiconque peut obtenir les statuts de la Société en s'adressant soit à M. *Robert Pauwels*, président, place du Petit Sablon, 4, soit à M. *Albert Henry*, secrétaire, rue de la Ruche, 45, à Bruxelles.

Ad. Reul.

* * *

Un récent arrêté vient de mettre les traitements des médecins-vétérinaires militaires hollandais en harmonie avec le traitement des autres officiers de santé et des officiers montés. Ces émoluments ont été fixés comme suit.

Vétérinaires de 2e classe :

En entrant à l'armée	1500 florins.
Après 6 années de service	1700 »

Vétérinaires de 1re classe :

Au moment de la nomination	2100 florins.
Après 15 années de service militaire . . .	2300 »
» 20 » » »	2500 »
» 25 » » »	2700 »
» 30 » » »	2900 »
Vétérinaires avec rang de major . . .	3200 »
» » lieutenant-colonel .	3600 »

* * *

Société de médecine vétérinaire du Brabant.

Séance du 14 décembre 1902. — Présidence de M. Deroo.

Sont admis comme nouveaux membres : MM. Van Hertsen, directeur de l'Abattoir de Bruxelles, Dr Stuble, inspecteur vétérinaire, le professeur Mosselman, l'agrégé Hebrant, les vétérinaires Becquevort, Charlier, Crôone, De Meulenaere, Desmet, Guyot, Hauben, Mélon, Navez, Parmentier, Polet, Thauvoye, Tistaert, D'Hauer, Zwaenepoel, Neefs et Bonnyns.

Sont nommés délégués suppléants à la fédération : MM. Davisters, Van Hertsen fils, Castelain, Mosselman et Danis.

A la suite de la lecture par M. Nys d'un mémoire sur la question des mutuelles agricoles qui empiètent notablement sur la profession vétérinaire, on nomme une commission de cinq membres : Deroo, Nys, Van Passen, Willems et Carette, qui sera chargée d'élaborer un rapport sur le sujet dont il s'agit.

M. Nys décrit ensuite les procédés préconisés, l'un par *Kroon* et l'autre par *Pymans*, pour terminer convenablement un accouchement dans lequel le veau, en présentation antérieure, est atteint de développement outré du train de derrière. Le premier de ces procédés consiste dans la désarticulation d'un fémur après détroncation, l'autre consiste dans la section, à l'aide d'une scie à chaînettes, de l'ischium et du pubis, opération possible après détroncation et qui permet un affaissement transverse du bassin amenant une diminution du diamètre transversal. Dans des cas semblables M. Hendrickx préconise la symphyséotomie et M. Van Passen, après détroncation et version du train postérieur laissé dans la matrice, opère la dislocation du bassin du veau par tractions alternatives sur un seul membre.

M. Nys rapporte ensuite un cas de fièvre vitulaire où à la suite du traitement de Schmidt combiné à l'insufflation d'air dans le pis, il a vu survenir de l'emphysème sous-cutané qui a disparu sans entraîner de complication. M. Liénaux explique la production de cet emphysème par la rupture d'acinis dans la glande insufflée. Il expose à ce sujet que ce dernier traitement donnant de bons résultats corrobore la théorie de l'anémie cérébrale que l'on a invoquée pour expliquer les troubles de la fièvre vitulaire.

*
* *

Création d'un cercle vétérinaire régional.

Le 29 mars dernier, il a été constitué à Diest, un cercle vétérinaire régional ayant Diest pour centre, avec les confrères De Wyngaert comme président, Willems comme vice-président et Nys comme secrétaire.

Ce cercle, véritable syndicat vétérinaire, comprend la fédération des vétérinaires établis à Louvain, Tirlemont, Diest, Léau, Geet-Betz, Herck-la-Ville, Beeringen, Meerhout, Gheel, Aarschot et Westerloo.

Il a pour but de conserver et de raffermir les sentiments de bonne confraternité et de dignité professionelle entre tous les confrères précités, appelés à exercer côte à côte.

En multipliant les rapports entre les confrères ainsi fédérés, en les rendant plus intimes, ce cercle contribuera à faire développer chez ceux-ci l'esprit de solidarité et d'entente professionnelle afin de pouvoir lutter avec avantage contre l'usurpation actuelle et locale des droits et des prérogatives de la profession vétérinaire.

A l'instar du cercle médical vétérinaire de Charleroi, également de récente création, le cercle en question aura aussi pour but de faire l'application des bienfaits de l'institution du " Livre noir „ procurant une bonne arme aux vétérinaires contre les mauvais payeurs.

*
* *

Manifestation de sympathie en l'honneur de M. le Professeur Dessart.

Nous sommes heureux de pouvoir annoncer à nos lecteurs que la Société de Médecine vétérinaire du Brabant vient de décider l'organisation d'une manifestation de sympathie en l'honneur d'un de ses plus anciens et plus dignes membres, M. le Professeur Dessart. A voir notre Collègue, on ne se douterait guère qu'il possède à son actif cinquante années d'exercice professionnel. Et cependant, c'est là l'événement malheureusement trop rare que les confrères brabançons comptent célébrer bientôt.

Voulant surtout fêter leur digne membre, les praticiens du Brabant ont décidé de circonscrire la manifestation au Brabant. Cette décision, dont nous comprenons toute la délicatesse, sera assurément regrettée par tous les praticiens belges, dont la plupart ont contracté vis-à-vis du héros de la manifestation une dette de reconnaissance. Peu nombreux, en effet, sont ceux qui n'ont pas mis à profit les sages conseils dont notre estimé collègue s'est toujours montré prodigue.

C'est le 24 mai prochain que les membres de la Société du Brabant se feront un bonheur d'offrir à M. Dessart son portrait peint dû au pinceau du talentueux M. Herbo. Un banquet servi dans les salons de l'*Hôtel de Bordeaux*, rue du Midi, réunira joyeusement tous ceux qui auront le bonheur d'assister à cette touchante fête.

F. Hendrickx.

*
* *

JURY VÉTÉRINAIRE (1re Session, Avril 1903)

Résultats des examens :

A. CANDIDATURE VÉTÉRINAIRE

Quarante-deux élèves se sont fait inscrire pour subir les épreuves. De ce nombre, treize ont été ajournés, deux ne se sont pas présentés et vingt-sept ont subi les différentes épreuves, savoir :

Avec grande distinction :

MM. Coppens, L.-G.-A.-V., de Renaix (Flandre orientale).
Vander Waeren, J.-N., de Winghe-Saint-Georges (Brabant).
Devloo, R.-C., de Stavele (Flandre occidentale).
Decroissant, J.-A., de Liége.

Avec distinction :

MM. Barbry, A.-E.-A.-C., de Locre (Flandre occidentale).
Geerts, L.-J.-M., de Terhagen (Anvers).
Lefer, F.-A., de Xhoris (Liége).
Dossche, A.-J., de Somerghem (Flandre orientale).
Devienne, A.-J.-G., de Piéton (Hainaut).
Barbier, E.-J.-G., de Ransart (Hainaut).

Avec satisfaction :

MM. Van Glabbeke, A.-C.-L., de Peteghem-Audenarde (Fl. orient.).
Wautié, C.-E., de Bousval (Brabant).
Schoofs, E.-L.-J., de Vreeren (Limbourg).
Gevaert, A.-C.-J., de Bevere (Flandre orientale).
Deurinck, E.-A., de Lichtervelde (Flandre occidentale).
Maenhout, F.-M., de Waterland-Oudeman (Flandre orient.).
Conard, C.-J.-G., de Mont-Saint-Guibert (Brabant).
Nepper, A., de Sesselich (Luxembourg).
Denayre, A.-J.-M., de Hal (Brabant).
Prosmans, D.-T.-J., d'Otrange (Limbourg).
Faes, G.-P.-J.-M., de Turnhout (Anvers).
Polet, A., de Court-Saint-Étienne (Brabant).
Domicent, V.-F.-G., d'Ypres (Flandre occidentale).
Bonte, L., de Moorslede (Flandre occidentale).
Declercq, E.-T., de Zormegem (Flandre orientale).
Quaeyhaegens, C.-J., de Lierre (Anvers).
Mazure, J., d'Estaimbourg (Hainaut).

B. — MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Six récipiendaires, dont un de l'ancien régime, se sont fait inscrire. Ils ont subi les différentes épreuves et passé l'examen d'une manière satisfaisante, savoir :

MM. Janssen, E.-G.-H., de Reckheim (Limbourg).
Losson, A.-J., de Ligny (Namur).
Hoosemans, A.-L.-M., de Cortemarck (Flandre occidentale).
Vercoutter, H.-C.-C., de Stavele (Flandre occidentale).
Salembier, P.-O.-C.-L., de Leuze (Hainaut).
Schollaert, A.-J., de Sottegem (Flandre orientale).

*
* *

BRUGES. — ***Concours général agricole avec exposition.***

Nous venons de recevoir le règlement-programme de la section de *l'enseignement et des sciences agricoles.*

L'exposition de cette section aura lieu du 4 au 13 juillet et promet d'être très belle, très intéressante, très instructive.

Pour obtenir gratuitement et franco le dit règlement-programme, s'adresser au secrétaire de la section : M. G.-L. Willems, Inspecteur principal de l'enseignement primaire, à Bruges.

*
* *

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois de mars 1908.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse	—	—	1	—	2	—	—	—	—
Rage	—	—	—	—	3	—	—	—	—
Charbon bactéridien	9	3	2	3	3	3	15	—	1
Charbon bactérien	—	1	4	1	1	3	2	1	2
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Neuf chevaux importés d'Angleterre ont été reconnus morveux.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

JUIN 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

Considérations et recherches sur la pathogénie et la valeur séméiologique du harper,

Par MM. LIÉNAUX, Professeur, et ZWAENEPOEL, Assistant à l'École vétérinaire.

Le harper ou éparvin sec est une anomalie fonctionnelle consistant dans la flexion brusque au cours des allures de l'un ou des deux membres postérieurs. Ce mouvement anormal est surtout sensible au niveau du jarret dont le jeu quasi-convulsif a retenu particulièrement l'attention des observateurs et provoqué tout dernièrement encore un travail très intéressant de M. Berton, vétérinaire militaire (1).

D'après cette étude, la fermeture précipitée de l'angle tibio-tarsien est sous la dépendance de l'automatisme de cette articulation déjà mis en cause par H. Bouley et constitue par conséquent un phénomène en grande partie passif. Que faut-il entendre par automatisme tarsien? C'est la propriété que possède l'articulation du jarret de compléter spontanément, sans aucune intervention active extérieure, les mouvements provoqués, soit d'extension, soit de flexion, ayant atteint une certaine amplitude. L'existence de cette propriété est des plus facile à vérifier sur des pièces disséquées, le jarret étant isolé ou encore

(1) *Revue vétérinaire*, juillet, août et septembre 1902.

uni au fémur par les cordes fibreuses du tibio-prémétatarsien et du perforé. Elle est liée, ainsi que le remarque M. Berton, à la disposition des éléments de la charnière tibio-astragalienne : surfaces articulaires et ligaments.

D'après les observations du même auteur, l'angle limite de la flexion active d'un jarret dont l'ouverture normale est de 170 degrés oscille entre 127 et 130 degrés. Arrivé à ce point de la flexion, le jarret continue spontanément le mouvement commencé.

Dans le pas normal, la fermeture du jarret n'atteint jamais cette importance, l'angle articulaire conservant une valeur approximative de 137 à 140 degrés. Il en résulte que la flexion convulsive du jarret, telle qu'on la voit dans le harper, doit être précédée d'une flexion active exagérée de cette jointure portant l'angle tibio-tarsien au degré de fermeture qui permet l'intervention du jeu automatique.

Le caractère de brusquerie de la flexion du jarret, tout en conservant son importance au point de vue diagnostique, doit donc être considéré accessoirement dans l'étude du harper lui-même ; il n'est qu'un des éléments composants du symptôme, élément secondaire et non primitif. Il en est autrement de l'excès de la flexion qui marque le début du mouvement anormal et qui lui, est sous la dépendance de forces actives, de contractions musculaires renforcées.

*
* *

Le harper ne consiste pas dans la seule flexion outrée du jarret. Si le mouvement exagéré dont cette articulation est le siège fixe davantage l'attention, c'est d'abord qu'il y atteint une intensité particulière que permet la disposition de la jointure elle-même, c'est ensuite que l'automatisme tarsien lui imprime un caractère convulsif frappant, c'est enfin la situation superficielle du jarret dégarni de toute masse musculaire. En réalité, la plupart des articulations du membre accusent le même trouble fonctionnel. D'ailleurs, les mouvements du grasset sont solidaires de

ceux du jarret et l'observation stricte des faits permet à chacun de vérifier l'existence de flexions exagérées de la cuisse et éventuellement des phalanges. L'éparvin sec ou harper consiste donc dans la flexion outrée de la totalité du membre postérieur, aboutissant en définitive au raccourcissement exagéré de celui-ci.

Ajoutons immédiatement qu'à la flexion se combine souvent un mouvement d'abduction plus ou moins prononcé de l'extrémité inférieure du membre.

*
* *

L'étiologie du harper est très obscure. Cependant il se présente des cas où le symptôme accompagne d'évidentes altérations du membre auxquelles il se rattache avec certitude; il s'agit là du harper symptomatique. Dans la majorité des circonstances, le harper est essentiel, indépendant de toute cause visible. C'est à cette forme que les auteurs ont réservé le nom d'*éparvin sec*. Existe-t-il entre ces deux types de harper une différence fondamentale? On a fait remarquer que le harper symptomatique est généralement accompagné de boiterie, qu'il a probablement pour cause la douleur ressentie par l'animal pendant l'appui et pour but de faire cesser celle-ci en raccourcissant la durée de cet appui, tandis que l'éparvin sec est indolore et que l'animal qui en est atteint n'accuse de trouble que pendant la seule période de soutien du membre. Mais le caractère distinctif tiré de la coexistence de la boiterie n'est pas absolu et pour le prouver, nous rappellerons qu'il suffit souvent d'appliquer un entravon au paturon postérieur d'un cheval pour le faire harper du membre correspondant, que la même anomalie apparaît fréquemment aux deux membres postérieurs des chevaux fourbus du train antérieur ou de ceux qui tirent une charge sur un terrain irrégulier d'où leurs pieds se dégagent malaisément. Dans tous ces cas, le harper est indépendant de toute douleur siégeant sur les membres intéressés. Le rôle de ce dernier facteur, rôle incontestable

à notre avis dans certains cas, n'est donc pas général dans la pathogénie du harper symptomatique; la production de celui-ci dépend selon toute évidence en certaines circonstances de facteurs d'une autre nature et dès lors la coexistence de la douleur ou de la boiterie ne saurait servir à établir une différence tranchée entre les deux types de harper. D'ailleurs, Cadiot et Almy résument ainsi leur opinion sur ce point et nous nous y rallions pleinement :

« L'éparvin sec est toujours une affection secondaire, symptomatique. Les contractions qui le caractérisent, essentiellement d'ordre réflexe, sont provoquées par des lésions diversifiées dans leur essence et leur localisation, quelquefois apparentes, d'autres fois indiagnosticales, souvent incurables (1). »

Il n'en est pas moins vrai qu'au point de vue clinique, la distinction du harper symptomatique et du harper essentiel a sa raison d'être. Mais en ce qui concerne la pathogénie, un rapprochement s'impose, l'étude des conditions déterminantes de la forme dite symptomatique pouvant fournir un appoint important à la connaissance de l'éparvin sec proprement dit. C'est ce que nous allons essayer de montrer.

*
* *

Nous avons dit plus haut qu'on pouvait presque à volonté faire naître le harper par des moyens très simples, application d'un entravon, traction d'un fardeau dans un terrain très inégal, recul forcé, etc.

D'autre part, la même anomalie est quasi-constante au cours des altérations qui siègent en pince, soit à la couronne, telles que furoncle, coups de crampon, soit sur le pied lui-même, seime, kéraphyllocèle, etc.

Le même symptôme s'observe aussi, mais moins fréquemment cette fois, pour certaines anomalies du grasset, l'arthrite par exemple, ou encore la pseudo-luxation rotu-

(1) *Thérapeutique chirurgicale*, 1re édition.

lienne. Dans cette dernière affection, tandis que l'accrochement du ligament rotulien interne immobilise le membre en extension, dans une autre modalité de l'anomalie, qui paraît seulement retarder le glissement du ligament sur la lèvre interne de la trochlée fémorale, le membre est porté au contraire avec brusquerie en haut et en dehors. Il est à remarquer que le mouvement anormal ci-dessus est nettement intermittent comme l'éparvin sec lui-même.

En ce qui concerne ce dernier, à cause précisément de l'absence de lésions qui le caractérise, on n'a pas manqué pour l'expliquer d'en invoquer de multiples et des plus variées. Nous citerons particulièrement le raccourcissement du tendon ou du muscle péronéo-préphalangien (Boccar), de l'aponévrose jambière (Dieckerhoff), du muscle du fascia lata ou de son aponévrose (Hertwig), du ligament rotulien interne (Bassi). Les résultats heureux, parfois immédiats, obtenus par la section de ces cordes ou aponévroses semblent établir la réalité de la lésion supposée de ces organes.

Une mention spéciale est due aussi à la théorie nerveuse de l'éparvin sec; certains auteurs localisant la lésion dans les nerfs sciatiques, tandis que d'autres admettent l'existence d'une altération médullaire. Incontestablement, certaines perturbations de l'innervation donnent lieu à la flexion exagérée du membre postérieur. Dans un cas de myélite du cheval avec sclérose des cordons supérieurs localisée au renflement cervical (1), le harper bilatéral accompagnait d'autres signes d'ataxie locomotrice. Nous avons plus d'une fois relevé la même association chez des sujets pour lesquels le diagnostic d'affection médullaire n'a malheureusement pu être vérifié à cause du défaut d'autopsie. Chez le chien, où les cas d'ataxie cérébelleuse sont fréquents, l'existence des flexions outrées du membre postérieur, rappelant absolument le harper du cheval, peut être souvent constatée.

(1) *Annales de méd. vét.*, 1900, p. 8.

Enfin l'éparvin sec a été rattaché encore à des lésions articulaires diverses : arthrite sèche fémoro-tibiale, fémoro-rotulienne, etc., voire à l'éparvin. En ce qui concerne ce dernier accident, sa caractéristique fonctionnelle pendant la phase douloureuse de son développement, c'est-à-dire à ses débuts, consiste au contraire principalement dans la raideur du jarret, le cheval limitant volontairement la flexion tibio-tarsienne pour réduire au minimum les frottements pénibles des arthrodies inférieures du tarse. A une période plus avancée, alors que les dites arthrodies sont ankylosées par les progrès des lésions osseuses ou périostiques, la boiterie disparaît généralement et la flexion du jarret reprend son ampleur normale. Il n'est même pas du tout rare de voir chez le même animal la coexistence de l'éparvin sec et de magnifiques éparvins calleux. Mais il n'y a là à notre avis qu'une pure coïncidence et il n'a été fourni aucun argument plausible à l'appui de l'hypothèse suivant laquelle l'ostéo-arthrite classique du jarret serait la cause déterminante du harper observé simultanément. Celui-ci existe plutôt malgré celle-là, non à cause d'elle.

*
* *

En ne tenant compte que des circonstances où les causes qui provoquent le harper sont bien établies, nous allons nous demander maintenant quels sont les troubles que ces causes apportent directement à la fonction du membre ; cette étude nous permettra peut-être d'interpréter la pathogénie du harper, conséquence de ces troubles.

Or, les lésions situées dans la région de la pince, soit à la couronne, soit au pied lui-même, lésions dont le rôle dans la genèse du harper qui les accompagne n'est pas discuté, apportent soit mécaniquement, soit par la douleur, une entrave aux mouvements de l'articulation du pied. Au moment où le harper se produit, c'est-à-dire au lever du membre, toutes les articulations de celui-ci entrent en flexion et à notre point de vue c'est la limitation de

la seule flexion qu'il importe de retenir, puisque le harper cesse pendant la deuxième période du soutien, alors que l'extension du membre commence.

Même entrave à la flexion de l'articulation 2-3 phalangienne est apportée par l'application pure et simple d'une entrave dans le paturon. Le raccourcissement des muscles extenseurs des phalanges ou de leurs tendons, celui de l'expansion tarso-métatarsienne de l'aponévrose jambière antérieure agissent de même en tenant la troisième phalange dans une extension forcée.

La pseudo-luxation rotulienne gêne, elle, la flexion du grasset. En cas d'accrochement complet, c'est au point que tout le membre reste étendu en arrière. A un degré moindre de la lésion, le mouvement du membre est possible, mais il n'en persiste pas moins, à cause du frottement rude du ligament rotulien interne sur la lèvre fémorale correspondante, une difficulté visible du mouvement de fermeture de l'angle fémoro-tibial.

L'arthrite fémoro-rotulienne, l'arthrite fémoro-tibiale ont la même conséquence, plus ou moins grave suivant les individus et suivant l'intensité des lésions; il en est pareillement du défaut de longueur de l'ilio-aponévrotique dont l'aponévrose contracte une adhérence étendue avec la rotule qu'elle tire en haut.

Le rôle des altérations nerveuses est plus complexe. A l'état normal, l'action des muscles fléchisseurs et celle des extenseurs sont réglées de façon que chacune d'elles s'oppose aux excès de son antagoniste. Cette équilibration est sous la dépendance du système nerveux central sollicité par des impressions périphériques de natures diverses et réagissant par la voie des nerfs moteurs. Il s'ensuit que la lésion, soit des nerfs des membres, soit des centres rachidiens peut altérer la régulation automatique des mouvements, exalter les uns, diminuer les autres, créer en un mot l'incoordination. Mais nous ne voulons pas nous attarder plus longtemps sur ce côté de la question du harper, parce que les cas dans lesquels les lésions ner-

veuses ont été démontrées ou invoquées sont en réalité fort rares.

Nous nous en tiendrons donc aux remarques précédentes d'où il résulte que les causes les mieux établies du harper agissent en limitant la flexion soit du pied, soit du grasset.

Revenons maintenent au cas des chevaux qui montrent brusquement l'anomalie caractéristique du harper à l'occasion d'une fourbure. Dans cette maladie localisée aux membres de devant, le cheval reporte le plus possible le poids du corps sur le train de derrière ; le lever des membres postérieurs en est rendu plus difficile.

Des harpeurs irréguliers dans la progression ordinaire le sont à chaque pas dans l'allure rétrograde; or, dans le recul, le même transport du poids se produit sur le train de derrière, plus ou moins intense cependant suivant les sujets.

*
* *

La fermeture de la presque totalité des articulations du membre pendant la première période du soutien n'a d'autre but que son raccourcissement, à défaut duquel il rencontrerait le sol pendant son déplacement en avant. L'étendue de ce raccourcissement, réglé automatiquement sur un terrain uni, est appropriée volontairement par l'animal en cas de besoin à l'importance des obstacles qu'il rencontre. Le cheval dont le pied s'embourbe, accentue la flexion des rayons du membre ; l'articulation du jarret peut se fermer ainsi au point d'atteindre l'angle limite au delà duquel l'automatisme tarsien entre en jeu et le harper apparaît.

Dans la fourbure, dans le recul, la position des membres postérieurs sous le corps comporte une contraction énergique des muscles extenseurs, contre laquelle l'animal, conscient de l'état d'hyperextension des rayons du membre, lutte par une action plus vive des fléchisseurs; à cette cause, s'ajoute éventuellement l'inhabileté du sujet pour le reculer.

Dans les cas d'entrave à la flexion du pied ou du grasset que nous avons passés en revue plus haut (nous faisons abstraction des désordres d'ordre nerveux), le harper qui en est la conséquence n'a-t-il pas toutes les apparences d'un acte compensateur approprié à un but bien déterminé, comme chez le cheval dont le pied s'enfonce anormalement dans la terre molle ou dans une ornière?

Il est de connaissance vulgaire, que le cheval supplée au défaut de flexion des rayons inférieurs du membre de devant en portant celui-ci dans l'abduction. En effet, le port spécial du membre en dehors auquel les anciens avaient donné le nom de *faucher,* se remarque communément au cours des maladies des tendons fléchisseurs des phalanges (nerf-ferure, podotrochylite, etc.), des muscles fléchisseurs eux-mêmes (paralysie du médian) et en général de tous les accidents aboutissant à l'insuffisance des mouvements de flexion soit du canon soit des phalanges.

La position oblique du membre pendant la période de soutien permet à l'animal de le déplacer malgré sa rigidité sans rencontrer le sol, ce qu'il ne manquerait pas de faire s'il conservait la direction verticale, à cause du défaut de raccourcissement de ce membre.

Il n'est pas rare de voir le cheval faucher de derrière; mais il dispose ici d'un moyen plus actif de raccourcissement; grâce à l'inclinaison de ses différents rayons, les articulations du membre postérieur sont susceptibles de mouvements de flexion très étendus.

Nous venons de voir, à propos de la marche sur un terrain très inégal ou mou, que l'animal tire à l'occasion profit de cette faculté pour surmonter un obstacle anormal. Il est vraisemblable qu'il en use de même lorsqu'il se sent exposé par le jeu insuffisant de l'une ou l'autre articulation à rencontrer le sol même uni. Dans ce cas, il supplée à la fermeture imparfaite de l'angle articulaire en défaut par la flexion plus étendue de ceux dont le fonctionnement est demeuré normal. Si le jarret participe à

cet acte compensateur, et si l'angle articulaire y atteint les limites signalées au début de cette note, sa fermeture s'achève passivement avec la brusquerie caractéristique du harper.

Ce mode de réaction n'exclut pas du tout celui dont il est fait usage pour les membres antérieurs; l'éparvin sec est très souvent accompagné d'une projection plus ou moins étendue du membre en dehors.

*
* *

Afin de vérifier l'exactitude de l'hypothèse que nous venons d'émettre, nous avons procédé à quelques expériences.

Nous avons essayé de provoquer le harper en limitant diversement la flexion soit de l'articulation du pied soit de celle du grasset. Nous nous sommes abstenus de provoquer des lésions douloureuses, l'action de celles-ci étant suffisamment établie par l'observation clinique. C'était d'ailleurs le moyen de vérifier le rôle véritable de l'élément douleur dans la production de la flexion convulsive du membre.

Le tableau ci-dessous énumère les expériences que nous avons réalisées ainsi que les résultats obtenus. Nous avons indiqué les résultats positifs par le signe +, les négatifs par O.

Les résultats ne sont pas uniformes comme on le voit, mais ils sont cependant démonstratifs. Le harper observé était le plus souvent accompagné de l'abduction du membre comme dans les cas spontanément observés en clinique. Le symptôme a été parfois très passager, n'apparaissant qu'au premier déplacement par exemple, pour disparaître ensuite ou se montrer à nouveau au moment où l'on faisait tourner l'animal. C'est une chose commune aussi en clinique de voir les harpeurs harper surtout en tournant.

Nous devons faire ici une remarque quant à la qualité de nos sujets d'expérience. Nous n'avons pu disposer dans

	OPÉRATION PRATIQUÉE	RÉSULTATS OBTENUS
Articulation du pied.	Bandage à la poix s'étendant de la face antérieure du paturon à la face antérieure du sabot.	+
	Section du tendon du perforant; deux expériences . . .	+ + Encore visible le lendemain, au pas seulement et au départ surtout.
	Coin en bois sous le tendon du péronéo-préphalangien ; deux expériences (1).	+ O
	Coin en bois sous le tendon commun au péronéo-préphalangien et à l'extenseur antérieur des phalanges; trois expériences	+ Marche en avant et recul. + Recul surtout ; marche en avant au premier pas seulement. O
Articul. du grasset.	Sonde en S sous le ligament rotulien interne; quatre expériences	+ + + O Sur le même cheval qui a fourni O ci-dessus.
	Bandage à la poix s'étendant de la face antérieure de la cuisse sur la face antérieure de la jambe	+
	Injection iodée dans la capsule fémoro-rotulienne. . . .	O

(1) Cette expérience avait déjà été faite par Brogniez avec un résultat positif.

cette intention que de vieux chevaux usés destinés au service de la médecine opératoire. Or, ce sont là à notre avis de fort mauvais réactifs pour la démonstration que nous voulions faire.

Le degré de perfection de l'effort compensateur des fléchisseurs en vue de l'adaptation à une situation anormale est forcément en rapport avec celui de la sensibilité de l'individu.

Le harper se constate plus communément chez les chevaux ayant du sang que chez les chevaux de race grossière. Des sujets jeunes, vigoureux et nerveux seraient donc plus convenables pour ce genre de recherche.

*
* *

Si les vues précédentes sont justes en ce qui concerne les cas de harper dont la cause est palpable, n'est-il pas probable que l'étiogénie de ceux pour lesquels la lésion reste méconnue est de même genre, que le trouble fonctionnel observé est lié à une altération qui apporte quelque entrave au raccourcissement du membre.

L'attribution de cette signification nouvelle au symptôme de l'éparvin sec proprement dit est-il de nature à faciliter le diagnostic des lésions jusqu'ici introuvables qui le déterminent? La question se réduit à déterminer l'existence de l'une ou l'autre lésion réduisant la fermeture de certains angles articulaires. Nous disons de certains angles articulaires, car en réalité toutes les jointures du membre postérieur ne sont pas le point de départ de l'anomalie caractéristique de l'éparvin sec : l'articulation du jarret fait exception.

En effet, le harper se traduit précisément par une flexion outrée du jarret, condition diamétralement opposée à celle que nous avons invoquée pour expliquer son développement. Ce n'est pas que les flexions insuffisantes de l'articulation tibio-tarsienne, il est intéressant de le noter, ne soient compensées au même titre que le même trouble des

autres articulations, mais l'anomalie qui en résulte est particulière.

Tout observateur attentif a pu s'en rendre compte ; mais nous prendrons ici le témoignage d'un auteur dont la compétence spéciale ne peut être récusée. Voici comment s'exprime M. Joly, professeur à Saumur, dans une étude relative à l'éparvin :

« ..... Dans tous les cas, l'animal s'efforce de suppléer à la flexion des articulations du jarret par une marche différente de la normale et qui ne trompe pas un œil exercé. Pendant l'allure du trot, cette marche spéciale peut être ainsi analysée :

1° Mouvement d'affaissement et de projection en avant de la partie de la croupe correspondant au jarret douloureux ou ankylosé, *avec augmentation de flexion de l'articulation du grasset ;*

2° *Diminution de flexion de l'articulation malade ;*

3° *Exagération de la flexion du boulet ;*

4° Malgré cette dépression anormale des rayons supérieurs et cet exhaussement exagéré des rayons inférieurs, l'insuffisante flexion du jarret n'est pas compensée et le membre entier se projette en avant, avec raideur, *dans un mouvement d'abduction* surtout sensible dans les rayons inférieurs (1). »

L'examen du cheval atteint de harper doit donc porter sur toutes les jointures du membre, celle du jarret exceptée, et il ne doit pas viser seulement la jointure en elle-même, mais encore tous les éléments qui interviennent dans la production des mouvements dont elle est le siège : nerfs, muscles, tendons, etc. Malheureusement, l'exploration de toutes ces parties est souvent malaisée et les altérations qui sont suffisantes pour engendrer le harper paraissent assez peu intenses pour demeurer insaisissables à un examen clinique. Dans l'état actuel de nos connaissances, il faut souhaiter que des recherches

(1) *Revue vétérinaire*, 1897, p. 526.

nécropsiques dont l'occasion est malheureusement trop rare, soient faites en vue de nous renseigner sur la nature habituelle et le siège le plus fréquent de ces altérations.

Recherches comparatives sur les différents moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli,

Par G. MULLIE, Assistant.

(Travail du laboratoire de chimie physiologique de l'École Vétérinaire).

(SUITE).

Pour de nombreux examens de lait, ou pour mes recherches sur l'origine et la présence du ferment oxydant dans le lait de la vache, de la chèvre, de la truie, de la jument, de la chienne, j'ai souvent eu recours à la paraphénylène-diamine.

Au début, j'ai suivi la technique indiquée par Storch, mais dans la suite j'ai trouvé qu'elle pouvait être avantageusement modifiée.

Arnold (66) signalait, dès 1881, que sa méthode à la teinture de gaïac était à ce point sensible, qu'il suffisait, de laisser tomber quelques gouttes de teinture de gaïac sur un peu de lait disposé dans un verre de montre, ou de déposer une goutte de lait sur du papier buvard pour la toucher ensuite avec une goutte de teinture de gaïac. J'ai rappelé antérieurement que plusieurs auteurs ont constaté que cette technique donnait des résultats peu précis et incertains, et que mes propres observations me forçaient à me déclarer adversaire de cette méthode pour la recherche pratique du lait cru.

Cette technique, qui a dû être abandonnée pour la méthode à la teinture de gaïac, s'est montrée très pratique dans mes mains pour la méthode à la paraphénylène-diamine.

Si le lait à examiner est déposé dans un verre de montre, il suffit d'y laisser tomber une goutte de la solu-

tion d'H^2O^2, et une goutte de la solution à 2 p. c. de paraphénylène-diamine. Si le lait est cru et frais, il se produit une coloration bleu-indigo ou bleu-violette; tandis que le liquide ne change pas sensiblement de couleur avant quelques minutes, si le lait a été soumis au préalable à l'action d'une température de plus de 80°.

L'on peut également laisser tomber une goutte de lait sur du papier buvard blanc, l'on y ajoute une goutte d'eau oxygénée, et immédiatement une goutte de paraphénylène-diamine en solution aqueuse; si le lait est cru la tache résultant du dépôt des trois gouttes liquides, prend immédiatement une coloration bleue ou violette, tandis qu'elle reste incolore ou légèrement colorée rouge, si lè lait a été soumis à une température d'environ 80°.

Ce procédé est très simple; il n'exige pas de tube à essai; il n'exige pour tout appareil qu'un morceau de papier buvard blanc et deux ou trois petites tiges en verre.

J'ai essayé d'abord une solution aqueuse de paraphénylène-diamine à 2 p. c. C'était une solution récemment faite à l'aide de cristaux blancs. Je fis usage d'eau oxygénée médicinale diluée dans cinq fois son volume d'eau.

Je dépose d'abord une goutte de lait sur le papier, puis à l'aide d'une tige de verre j'ajoute sur la tache de lait une goutte d'eau oxygénée diluée et une goutte de paraphénylène-diamine en solution aqueuse. Après quelques secondes la tache formée par ces trois gouttes superposées, prend une coloration bleu-indigo, quand le lait est cru; tandis qu'après deux minutes aucune coloration n'apparaît s'il s'agit d'un lait bouilli.

J'ai pu par ces réactifs retrouver la présence de 10 p. c. de lait cru dans 90 p. c. de lait bouilli, une coloration bleuâtre apparut nettement après une minute et demie. Je ne pus pas découvrir avec netteté le mélange de 5 p. c. de lait cru à 95 p. c. de lait bouilli; après deux minutes, en effet, la coloration de la tache n'était pas sensiblement modifiée. Pour apprécier l'apparition des teintes bleues

dans la tache il suffit de tenir le papier dans la direction de la lumière du jour ou de la lumière artificielle et à hauteur des yeux. Il est préférable de pouvoir se servir de la lumière naturelle du jour; les constatations sont plus faciles et plus précises.

Après quinze ou trente minutes, il apparaît une légère teinte bleuâtre même dans les taches qui proviennent du dépôt de lait bouilli; c'est ce que certains auteurs ont signalé également dans le procédé où l'on met le lait dans un tube à essai.

J'ai employé également une solution à 1 p. c. de paraphénylène-diamine. Les indications fournies par cette solution furent sensiblement aussi nettes et aussi précises, que celles données par une solution à 2 p. c. Je remplaçai également l'eau oxygénée diluée, et au lieu d'employer la solution aqueuse à 1/5, j'employai, comme le préconisent SIEGFELD (86) et WEBER (93), la solution médicinale. J'ai pu observer que les teintes étaient un peu plus prononcées.

Dans une seconde série d'essais de cette technique, j'employai également une solution aqueuse de paraphénylène-diamine. La solution avait été faite récemment, mais à l'aide de cristaux bruns. Ceux-ci avaient subi une modification chimique et l'action sur le lait de cette paraphénylène-diamine est d'ailleurs toute spéciale. En ajoutant une goutte d'une solution à 2 p. c. de paraphénylène-diamine à une tache de lait frais, la tache prend presque instantanément une coloration d'un violet très foncé. Les taches de *lait* bouilli restent incolores, ou au moins la coloration brunâtre, qui résulte de l'ajoute de la solution aqueuse de paraphénylène-diamine, ne se change généralement pas en tache bleue avant cinq à dix minutes.

Les mélanges de lait cru et bouilli peuvent également être découverts par ce procédé, et j'ai pu déceler à l'aide de ce réactif la présence de dix parties de lait cru dans quatre-vingt-dix parties de lait bouilli.

L'on peut sans inconvénient remplacer la solution de

2 p. c. du réactif par une solution à 1 p. c. J'ai observé que les indications données par cette solution étaient aussi précises et aussi nettes que celles données par la solution à 2 p. c. J'ai recherché si l'on ne pouvait pas encore diminuer sans inconvénient le titre des solutions aqueuses de paraphénylène-diamine. Il m'a semblé que la solution à 1 p. c. donne les meilleures indications.

Weber (93) a déjà signalé que les solutions aqueuses de paraphénylène-diamine vieilles de trois mois peuvent colorer le lait frais sans ajoute d'eau oxygénée; comme je l'ai signalé ci-dessus, la solution faite avec des cristaux brunâtres possède la même propriété. Sans doute existe-t-il alors un composé chimique renfermant de l'oxygène facilement dissociable qui remplace ainsi H^2O^2.

Storch (83) et Weber (93) signalent que l'emploi des solutions vieilles de plus de trois mois ou faites avec des cristaux brunâtres n'est pas à conseiller. J'ai cependant observé que ces solutions peuvent rendre encore de réels services. Je possède une solution à 2 p. c. de paraphénylène diamine vieille de sept mois qui me donne des indications nettes et précises.

Elle a été exposée pendant deux mois à la lumière diffuse du jour et depuis cinq mois se trouve à l'obscurité. Elle présente une coloration rougeâtre et agit activement sur le lait frais et le sang.

Elle donne, avec le lait frais, une coloration bleu-violette, tandis que les taches faites par le lait bouilli conservent pendant cinq à dix minutes leur coloration rougeâtre.

Cette vieille solution permet même de rechercher les mélanges de lait et j'ai pu retrouver souvent le mélange de 10 p. c. de lait-cru dans 90 p. c. de lait bouilli; avant une minute la tache faite avec des laits ainsi mélangés présentait une teinte bleuâtre bien nette.

Il semble cependant résulter des observations de plusieurs auteurs que les solutions bien fraîches mettent plus sûrement à l'abri des erreurs. Cette façon d'opérer, qui

consiste à déposer une goutte de lait sur du papier buvard, présente, me semble-t-il, certains avantages pour l'application de la méthode à la paraphénylène-diamine; cette technique réduit à sa plus simple expression l'appareil qu'exige l'application de ce procédé de rechercher le lait cru.

J'ai observé en appliquant ce procédé, que des taches de lait cru desséchées donnent encore après plusieurs jours les réactions de coloration.

Utz (95) a signalé récemment une nouvelle méthode de rechercher le lait cru. Le réactif qu'il emploie s'appelle « Ursol D »; c'est un dérivé du goudron, dont la constitution chimique n'est pas encore bien connue.

Pour l'emploi de cette méthode, l'auteur prépare deux solutions : 1° une solution de 0,1 gr. d'ursol dans 30 centimètres cubes d'alcool absolu; 2° un mélange de 3 centimètres cubes d'eau oxygénée (à 30 p. c.) avec 97 centimètres cubes d'eau distillée.

Si l'on mélange, dans un tube à essai, 2 centimètres cubes de lait cru, 1/2 centimètre cube de la solution d'eau oxygénée et quelques gouttes de la solution d'ursol, il apparaît aussitôt après agitation du mélange une coloration bleue, tandis que le mélange reste incolore si le lait a été bouilli. Ce réactif semble donner des résultats aussi exacts et aussi précis que la paraphénylène-diamine; comme ce réactif, il présente l'inconvénient de ne pas se conserver longtemps en solution.

Pour remédier à ce sérieux inconvénient, Utz a mélangé à du sucre de lait l'ursol en substance sèche; il divise ensuite la substance du mélange en tablettes.

Il suffit de dissoudre une tablette d'ursol dans un peu d'eau chaude, d'ajouter au liquide un peu d'eau oxygénée et d'y mélanger immédiatement l'échantillon de lait; si le liquide prend une coloration bleue, l'on peut affirmer que le lait est cru, tandis que si celui-ci est bouilli, aucune coloration n'apparaît.

Cet auteur affirme que l'ursol sous forme de tablettes se conserve longtemps.

Ce moyen de conserver un réactif précieux mais instable, est à noter tout particulièrement, et, comme l'affirme Utz, il est probable qu'on pourrait conserver par le même procédé la paraphénylène-diamine.

Neumann (96) a observé que l'ursol pouvait donner des réactions précises. Je n'ai pas pu, jusqu'ici, me procurer l'ursol, qui semble jouir des mêmes propriétés que la paraphénylène-diamine; comme pour ce dernier réactif, il est nécessaire de neutraliser les laits acides et c'est là un inconvénient sérieux.

J'ai signalé antérieurement que Dupouy (63) avait observé que le gaïacol en solution aqueuse à 1 p. c. donnait une réaction très nette avec le lait frais.

1 centimètre cube de lait frais et 1 centimètre cube de solution aqueuse à 1 p. c. de gaïacol cristallisé donnent, en présence d'eau oxygénée, une coloration jaune-orange.

Dans son étude du ferment oxydant du lait Gillet (97) affirme que le meilleur réactif pour mettre l'*oxydase en évidence*, et partant pour reconnaître un lait de vache frais, c'est la solution à 1 p. c. d'eau gaïacolée.

Il mélange dans un tube à essai 1 centimètre cube de lait frais à 1 centimètre cube de la solution d'eau gaïacolée et ajoute quatre à cinq gouttes d'eau oxygénée du commerce étendue de quatre fois son volume d'eau. Gillet estime que cette solution de gaïacol peut se conserver longtemps à l'abri de la lumière. Weber (98) croit que la solution gaïacolée se conserve peu de temps et il estime que la quantité de réactif à employer nécessairement est trop considérable. Après de nouvelles et récentes recherches, Dupouy (99) conclut que l'emploi de la solution aqueuse de gaïacol est préférable à celui de la solution de paraphénylène-diamine pour la recherche du lait cru.

En suivant exactement les indications de Dupouy et de

Gillet j'ai observé que différents laits crus donnaient une réaction bien nette; les laits acides donnaient une réaction un peu moins rapide et un peu moins intense que les laits frais, le sérum d'un lait naturellement acidifié donnait généralement une réaction bien précise. Ce procédé n'exige donc pas de neutraliser au préalable l'acidité naturelle.

J'ai observé également que la formaline ajoutée dans les proportions de dix gouttes pour 50 centimètres cubes de lait n'empêche pas l'apparition éventuelle de la coloration. Quant aux mélanges de lait cru et de lait bouilli l'on peut facilement les découvrir à l'aide de l'eau gaïacolée. C'est ainsi qu'un mélange de dix parties de lait cru à quatre-vingt-dix parties de lait bouilli donne une coloration rouge-orange généralement en moins de deux minutes.

Dans ces recherches, j'ai remplacé les quatre gouttes d'eau oxygénée diluée de Gillet par une goutte d'eau oxygénée du commerce.

Les colorations obtenues avec ces mélanges de lait sont naturellement moins intenses que celles obtenues avec un lait complètement cru, mais elles permettent une distinction bien nette d'avec les laits complètement bouillis; ceux-ci ne présentent *en aucun moment une coloration quelconque :* le lait bouilli conserve constamment sa coloration primitive. Les deux réactifs que l'on ajoute sont, en effet, incolores. C'est là un sérieux avantage de cette méthode à l'eau gaïacolée sur celle à la paraphénylène-diamine. Ce dernier réactif, comme l'a signalé Weber (87) et comme je l'ai également constaté, donne après quelque temps une coloration violette même avec les échantillons de lait cuit.

Il est particulièrement à recommander d'agiter avec soin les liquides mélangés, l'apparition de la coloration dans les laits frais est alors très rapide. Cette coloration disparaît ensuite après une à quatre heures.

Comme je le mentionnais plus haut, Weber (98) estime

qu'il y a un grand inconvénient à l'emploi de cette méthode à l'eau gaïacolée dans le fait qu'il faut mélanger à quantité égale la solution gaïacolée et le lait à examiner.

Cet auteur essaya d'ajouter quatre à cinq gouttes de la solution gaïacolée à 2 centimètres cubes de lait et une goutte d'eau oxygénée du commerce, mais les réactifs employés dans ces proportions ne lui donnaient aucune réaction avec du lait frais et cru.

Weber (98) chercha à remplacer la solution étendue (1 p. c.) de gaïacol par un composé chimique contenant le gaïacol en plus grande quantité.

Dans ce but, il eut recours à la créosote médicinale.

Dans un tube à essai très large, il met 2 centimètres cubes de lait, auquel il ajoute d'abord une goutte de la solution médicinale d'eau oxygénée, puis cinq gouttes de la créosote employée en thérapeutique; il agite énergiquement le mélange et le dépose dans un support; si le lait est cru, il apparaît dans le mélange après une minute à une minute et demie une coloration rouge-brun mat; après deux minutes, cette teinte passe au rouge-orange et cette dernière teinte est surtout intense après dix à vingt minutes, puis la coloration diminue peu à peu pour disparaître totalement après deux à six heures. Si, au contraire, le lait a été chauffé au delà de 80°, il n'y a aucune trace de coloration même après vingt-quatre heures. A l'aide de cette méthode, l'auteur a pu déceler la présence de cinquante parties de lait cru dans cinquante parties de lait cuit; la coloration dans ces cas apparaît avant deux minutes; quant au mélange de 10 p. c. de lait cru à du lait bouilli, il est caractérisé par l'apparition de la coloration après quatre à dix minutes; il résulte des recherches de Weber que les conservatifs ordinaires du lait n'empêchent pas l'apparition de la coloration dans les échantillons de lait cru. La coloration apparaît de la même façon et avec la même teinte quand le lait frais est remplacé par un lait acide, par la crème et par le sérum du

lait, pourvu que ces substances n'aient point été soumises à l'action d'une température de 80°.

Weber estime que cette méthode est particulièrement recommandable : le réactif s'obtient facilement, il se conserve longtemps, donne des réactions nettes avec un lait conservé par l'addition de formaline dans les proportions élevées de cinq gouttes de formaline pour 50 centimètres cubes de lait. Un lait chauffé au delà de 80° ne donne aucune coloration, même après vint-quatre heures; enfin, l'apparition de la coloration n'est pas empêchée par l'acidification naturelle du lait.

L'on observe immédiatement que la créosote préconisée par Weber a, sur les différentes sortes de lait, une action semblable à celle de l'eau gaïacolée préconisée par Dupouy et Gillet. C'est que la créosote contient une grande proportion de gaïacol. La créosote du hêtre renferme une moyenne de 26 p. c. de gaïacol (100). Il est à remarquer que cette composition chimique est cependant variable, et elle varie surtout pour les différentes espèces de créosote.

J'ai essayé la méthode préconisée par Weber et j'ai pu observer qu'elle possède réellement certains avantages sur la méthode à la paraphénylène diamine. Je n'ai pas observé dans cet examen général de la méthode que les teintes données par la créosote fussent toujours plus intenses que celles observées par la solution de gaïacol. Il m'a semblé au contraire que la solution aqueuse de gaïacol donnait avec les laits crus des teintes plus nettes.

Peut-être la teneur en gaïacol des échantillons de créosote que j'ai employés, était-elle inférieure à celle de la créosote de Weber ?

Le peu de solubilité du gaïacol dans l'eau nécessite, ce qui est réellement un inconvénient, d'employer une grande quantité de la solution aqueuse à 1 p. c. Pour remédier à cet inconvénient, j'ai cherché un dissolvant plus approprié. L'alcool absolu est un très bon dissol-

vant du gaïacol, et c'est ainsi que j'ai dissous 5 grammes de gaïacol dans 10 grammes d'alcool absolu.

Dans un tube à essai, je mets 1 à 2 centimètres cubes de lait, puis j'ajoute une goutte d'eau oxygénée médicinale et une goutte de la solution alcoolique de gaïacol, et immédiatement j'obtiens une coloration rouge brique s'il s'agit d'un lait frais et cru. La coloration est également très intense, mais un peu retardée, quand le lait est acide; le sérum du lait et la crème donnent des réactions semblables. J'ai pu, par ce procédé, déceler avec netteté, en moins de deux minutes, le mélange de cinq parties de lait cru dans quatre-vingt-quinze parties de lait bouilli. Le lait cru, auquel j'ai ajouté dix gouttes de formaline pour 50 centimètres cubes de lait, donna une réation moins nette mais encore bien caractéristique. Enfin le lait cuit garde sa coloration primitive.

J'estime que ces observations demandent de nouveaux essais afin d'établir si cette solution donnera dans tous les cas une réaction nette et précise. Le temps apprendra si cette solution alcoolique conservera longtemps son activité.

Il me semble que ce serait un moyen très facile et très pratique de distinguer le lait cru du lait bouilli ou les mélanges de ces deux laits.

Le procédé par le papier buvard que j'ai préconisé pour la méthode à la paraphénylène-diamine ne peut guère s'employer pour la recherche du lait cru par la méthode du gaïacol en solution aqueuse, ni pour celle à la créosote, ni pour celle au gaïacol en solution alcoolique.

Comme je l'ai signalé plus haut, Dupouy (63) a essayé l'action dans le lait cru et bouilli du phénol ordinaire, des deux naphtols, du thymol, de la pyrocatéchine, de la résorcine, de l'acide pyrogallique. Mais tous ces réactifs lui ont semblé inférieurs à la paraphénylène-diamine et au gaïacol en solution aqueuse.

Il résulte de cette étude comparative que de tous les

produits chimiques dérivés du goudron (phénoliques), les meilleurs pour distinguer le lait cru du lait bouilli sont la paraphénylène-diamine, le gaïacol et la créosote.

Il me semble cependant qu'il serait permis de préférer particulièrement le gaïacol. Ce dernier, comme je l'ai démontré, est préférable à la créosote qui est un produit qui le contient dans des proportions assez variables. L'emploi de la solution alcoolique de gaïacol est préférable à celui de la solution aqueuse à cause de son activité plus grande, et semble supérieur à celui de la paraphénylène-diamine à cause des réactions immédiates et nettes qu'il donne avec les laits acides. *(A suivre.)*

La sérothérapie anti-aphteuse,

Par M. le Professeur NOCARD, d'Alfort (1).

Voilà bientôt deux ans que M. Jean Dupuy, alors ministre de l'agriculture, nous a chargés, le docteur Roux et moi, d'étudier scientifiquement le difficile probléme de la prophylaxie de la fièvre aphteuse, et qu'il a mis à notre disposition tous les moyens matériels dont nous pouvions avoir besoin. Pour ces recherches si laborieuses, nous nous sommes associé deux de nos meilleurs élèves, MM. Vallée et Carré. Depuis bientôt deux ans, nous travaillons, tous les quatre de notre mieux; mais hélas! il nous faut bien l'avouer, nous ne sommes guère plus avancés qu'au début !

Le microbe de la fièvre aphteuse a jusqu'à présent échappé à toutes nos recherches, comme à celles de nos devanciers. Cet agent mystérieux, si abondant dans les produits aphteux que la sérosité des aphtes diluée à 1 pour 10.000 est encore capable de donner la maladie,

(1) Extrait d'une conférence faite au Concours général agricole (*Revue générale de médecine vétérinaire*, 1er avril 1903). — Dans notre prochain numéro, nous donnerons un résumé des résultats obtenus par le professeur Löffler.

nous n'avons réussi ni à le voir, ni à le cultiver en dehors de l'organisme vivant. Qu'on ne réussisse pas à le voir, cela n'a rien de surprenant : il est si petit qu'il traverse les pores des filtres de porcelaine les plus denses ! Il est donc possible qu'il soit au delà des limites de la visibilité. Cela n'aurait pas une grosse importance, s'il consentait à cultiver en dehors de l'organisme, à se multiplier dans nos milieux de culture artificiels ! Malheureusement, je le répète, toutes nos tentatives de culture sont demeurées infructueuses. Et cet échec est profondément regrettable, car lorsqu'on est maître de l'agent spécifique, du microbe d'une maladie contagieuse, on a beaucoup de chances d'être bientôt maître de la maladie elle-même ; on a beaucoup de chances de réussir à atténuer la virulence du microbe, de façon à le transformer en vaccin. Si même on échoue dans cette obtention du vaccin — qui est l'idéal de la prophylaxie — la possibilité d'obtenir de grandes quantités de cultures virulentes rend facile la production d'un sérum vraiment efficace, soit au point de vue préventif, soit au point de vue curatif. Il serait superflu de vous rappeler les merveilleux résultats que donne la sérothérapie dans la lutte contre la diphtérie, contre la peste bubonique, contre la peste bovine, contre le rouget du porc, contre le tétanos.

Nous n'avons donc pas atteint le but principal de nos recherches — la découverte ou la culture du microbe qui, seule, rendrait facile l'obtention d'un vaccin ou la préparation d'un sérum efficace en quantité suffisante pour tous les besoins. — Peut-être n'y réussirons-nous jamais ! Voilà sept ans que l'un des premiers bactériologistes de l'Allemagne, le professeur Lœffler, est attelé à cette rude besogne et, jusqu'à présent, lui non plus n'a pas trouvé la solution du problème.

Nos efforts n'ont cependant pas été complètement stériles. Nous avons constaté, comme Lœffler et beaucoup d'autres, que le sérum des animaux guéris d'une atteinte grave de fièvre aphteuse possède une certaine action

empêchante à l'égard du virus aphteux : inoculé à haute dose à des bovidés neufs, il augmente d'une façon appréciable leur résistance naturelle à l'égard du virus qu'on leur inocule ensuite ; il diminue la gravité de la maladie ainsi provoquée et, parfois, si la dose injectée est suffisante, il empêche l'apparition de cette maladie. Mais l'activité de ce sérum est si faible que, pour lui faire produire ces bons effets, il faut en injecter des quantités considérables, 500, 800 et jusqu'à 1.000 centimètres cubes.

Comme Lœffler, nous avons constaté qu'en renforçant l'immunité des animaux guéris d'une atteinte grave de la maladie, en leur injectant, à diverses reprises, de grandes quantités de virus aphteux, on augmente considérablement la valeur préventive et curative du sérum, et nous sommes arrivés à obtenir un sérum d'une activité telle, qu'injecté à la dose de 20 centimètres cubes à des bovidés neufs, il les préserve sûrement contre les effets de l'inoculation d'une dose de virus très supérieure à celle qui donne sûrement la maladie aux animaux *témoins*. Ces constatations, répétées nombre de fois dans le laboratoire, ont été entièrement confirmées dans les conditions de la pratique.

L'année dernière, par exemple, la fièvre aphteuse s'est déclarée, au Concours général agricole, sur deux animaux, appartenant l'un à M. Maitrot, de Montmire-la-Ville, l'autre à M. Tattigny, de Magny (Côte-d'Or); — c'était la veille de clôture du concours. Quinze autres animaux, appartenant aux mêmes propriétaires et soignés par les mêmes personnes que les malades, ont reçu des injections de notre sérum. Aucun d'eux n'est devenu malade; il est pourtant probable que plusieurs d'entre eux avaient déjà le germe du mal au moment où ils ont reçu l'injection; le sérum a empêché l'évolution du germe. Les sujets reconnus malades étaient exposés au voisinage immédiat d'animaux appartenant à divers propriétaires; la plupart d'entre eux ont consenti à ce que leurs animaux fussent soumis au même traitement préventif; au total, quatre-

vingt-dix bovidés ont ainsi reçu du sérum; *aucun de ces quatre-vingt-dix animaux n'est devenu aphteux*. Or, nous avons appris que, parmi les exposants, dix ont eu leur exploitation infectée de fièvre aphteuse, quelques jours après la rentrée du Concours.

Je citerai notamment : M. Fouret (de la Manderie), chez lequel la maladie n'a été reconnue qu'après avoir passé de la bergerie à la vacherie, où elle a tué plusieurs vaches ; M. de Faucompré, qui a perdu plusieurs animaux de valeur; M. Daudié, M. Ghestem, M. le prince de Broglie, la maison Voitellier, M. Monnot, M. Celerier, etc., sans compter tous ceux qui sont restés inconnus. Or, les quatre-vingt-dix animaux inoculés étaient répartis dans toutes les sections du Concours, au milieu de ceux qui sont devenus malades ultérieurement; ils étaient, tout comme eux, exposés à contracter le germe de l'affection; j'ai bien le droit de dire que, s'ils y ont échappé, c'est grâce au sérum qu'on leur avait injecté.

C'est la conclusion qui s'impose, tout au moins pour les animaux de MM. Maitrot et Tattigny, soignés par le même personnel que les deux sujets reconnus malades au Concours; elle s'impose également pour les trois cas ci-après :

M. M... avait exposé cinq animaux, parmi lesquels un taureau qu'il comptait vendre à Paris; il nous pria d'injecter les quatre autres; or, n'ayant pas réussi à vendre son taureau, il le ramena avec les autres; à peine de retour au pays, le taureau tomba malade; pas un des quatre autres sujets ne contracta la maladie.

M. C... est un nourrisseur des environs de Paris; il nous avait demandé de traiter ses vaches; et déjà deux vaches avaient reçu le sérum quand, cédant aux objurgations de ses voisins qui lui prédisaient toutes sortes de malheurs, dont le moindre devait être la suppression du lait, il refusa de nous laisser continuer; résultat : les dix vaches non injectées eurent la fièvre aphteuse; seules, les deux vaches traitées restèrent bien portantes et conservèrent leur lait.

M. C... est l'un des premiers qui, cette année, nous ont demandé de traiter leurs animaux.

M. L... avait fait inoculer les quatre bovidés qu'il avait amenés à Paris. Quelque temps après son retour, la fièvre aphteuse envahit son étable; tous ses animaux furent malades, sauf les quatre qui avaient reçu le sérum.

Enfin, voici un dernier fait du même ordre, que nous avons recueilli au mois de juillet dernier :

Un grand éleveur de l'Orne, M. Corbière, avait de la fièvre aphteuse dans certains de ses herbages. Craignant, avec raison, l'infection totale de son exploitation, il nous demanda de traiter ses animaux les plus précieux. M. Carré se rendit sur place et injecta quatre-vingt-dix bêtes. Voici en quels termes M. Corbière nous fait part des résultats :

« Je suis heureux de vous annoncer que, jusqu'ici, le succès a été complet. Les animaux traités, mélangés à d'autres pris de la maladie, n'ont pas été malades. La fièvre aphteuse est très mauvaise ici; j'ai perdu, hier et avant-hier, deux bêtes de deux ans et demi; deux vaches traitées, qui sont dans le même lot, sont restées absolument indemnes.

» Les béliers inoculés ne sont pas atteints, alors que toutes les brebis de la même bergerie sont malades.

» Sur un lot de six taureaux, cinq avaient reçu du sérum; le sixième, laissé comme témoin, a seul pris la fièvre aphteuse.

» Mes vaches laitières, auxquelles je tiens tant, sont restées indemnes.

. . . .

» En somme, sur quatre-vingts bêtes injectées, aucune n'a encore été atteinte, alors que partout ailleurs sur mon exploitation, le mal va toujours en augmentant. »

Je pourrais multiplier les faits analogues; ceux-ci suffiront, j'espère, à vous convaincre de l'efficacité et de l'innocuité du sérum.

Je vous entends vous écrier : « Eh quoi ! le problème si

difficile de la prophylaxie de la fièvre aphteuse est-il donc résolu ? Pourquoi n'applique-t-on pas sur tout le territoire un traitement qui donne de si bons résultats ? „

Pourquoi ? Je vais vous le dire ; et c'est surtout pour vous le dire que j'ai accepté de faire cette conférence :

Non, le problème n'est pas résolu ! Il est même très loin d'être résolu et vous allez le comprendre.

Le sérum anti-aphteux est très efficace, c'est un fait certain ; son action bienfaisante s'exerce immédiatement ; mais, comme pour tous les sérums, l'immunité qu'il confère est très passagère, elle est de quinze jours à peine ; après quinze jours, la plupart des animaux injectés peuvent, de nouveau, contracter la maladie.

Comprenez-vous, maintenant, pourquoi le traitement par le sérum n'est pas applicable dans la pratique ? Songez au nombre considérable d'animaux qui, dans la plus petite épidémie, devraient recevoir, tous les quinze jours au moins, une injection de 20 centimètres cubes de sérum et calculez la quantité formidable de sérum qu'il nous faudrait pour satisfaire à tous les besoins !

Dans les conditions actuelles de la production du sérum, la chose est matériellement impossible. Elle deviendrait possible, tout en restant difficile, si nous réussissions à obtenir la culture du microbe de la fièvre aphteuse. Jusque-là, il n'y faut pas songer.

Vous voyez, Messieurs, que les résultats obtenus jusqu'à présent sont bien minimes comparés à ceux que nous rêvons, — sans oser espérer la réalisation prochaine de notre rêve !

Pour minimes qu'ils soient, nous avons pensé qu'il y avait lieu d'en tirer parti dans la mesure du possible. Si le traitement par le sérum n'est pas applicable dans la pratique, en raison de la faible durée de l'immunité qu'il confère et de la faible quantité dont nous pouvons disposer, il n'en est plus de même dans les conditions particulières du Concours général ou des Concours régionaux. Il ne s'agit plus ici de lutter contre une épizootie déjà

constituée; il s'agit simplement de prévenir la création possible de nouveaux foyers. Il ne s'agit plus d'immuniser la population animale d'une région, se chiffrant par dizaines de mille; il s'agit simplement d'injecter quelques centaines d'animaux : cela n'est pas au-dessus de nos moyens.

ARTICLES ANALYTIQUES

Carcinome de l'estomac chez un cheval. — MM. Petit et Fayet ont rapporté, en novembre dernier, à la Société centrale de médecine vétérinaire (France), un cas fort intéressant de cancer du cul-de-sac gauche de l'estomac d'un cheval, mort en état de cachexie, au bout de trois mois. L'examen histologique de la tumeur a démontré qu'il s'agissait d'un épithélium pavimenteux à globes épidermiques.

M. Savary, vétérinaire militaire, a observé également un cancer de l'estómac, mais avec extension au diaphragme; la tumeur offrait les caractères bien connus d'un *carcinome squirreux* primitif.

Le cheval, sujet de cette observation, était arrivé à la période terminale de la consomption sans avoir présenté aucun symptôme précis pouvant faire admettre l'existence de cette tumeur. Amaigrissement continu, appétit capricieux, tels sont les troubles les plus apparents offerts par le malade. Certains symptômes ont été relevés du côté du cœur, notamment : accélération des battements, mais affaiblis, pouls filant presque imperceptible; premier bruit cardiaque, d'un timbre clair, suivi d'un souffle très doux couvrant presque entièrement le petit silence et s'entendant fort bien à la base du cœur, mais pas à sa pointe ; second bruit, sourd. Cette constatation a amené M. Savary à diagnostiquer erronément un *rétrécissement aortique* caractérisé par le souffle systolique à la base du cœur, la faiblesse du pouls, l'anémie du sujet, etc.

Ultérieurement survint un hydropéricarde, qui nécessita une ponction; l'état du malade devint de plus en plus inquiétant et

finalement après quelques jours encore l'animal a succombé en décubitus latéral droit.

Comme lésion la plus importante ou essentielle relevée à l'autopsie, il y a à signaler une vaste tumeur de l'estomac, occupant le cul-de-sac gauche; sa base d'implantation reposait sur la face antérieure de ce même cul-de-sac et correspondait à une grande plaque d'adhérence du centre phrénique. Cette masse formait donc un seul et même bloc, résultant de la disparition en ce point des tuniques stomacales et des fibres constituantes du diaphragme. Il y avait donc non pas une adhérence banale gastro-phrénique d'origine péritonéale, mais bien une extension au diaphragme d'une tumeur primitive de l'estomac.

Il résulte entre autres déductions de M. Savary que « les tumeurs de l'estomac du cheval ne provoquent pas toujours des symptômes fonctionnels bien nets, ce qui les rend presque impossibles à diagnostiquer ». (*Recueil vétérinaire*, 1902, p. 648.)

Egagropile rétro-pharyngien chez un cheval. — M. Viguier, vétérinaire départemental à Montauban, l'auteur de cette rare observation, rapporte que le cheval, qui en est l'objet, avait été vendu en foire et reconnu presque aussitôt corneur au point de devoir être abattu à bref délai pour la boucherie.

A l'abattoir, en séparant la tête de l'encolure, le garçon boucher fut saisi de surprise en voyant tomber un corps arrondi, ressemblant à une pelote. Il l'apporta à M. Viguier. Cette espèce de pelote, débarrassée des matières alimentaires qui augmentaient d'un tiers son volume, n'était autre qu'un égagropile de forme irrégulièrement ellipsoïde, de 25 centimètres de longueur sur 8 de largeur et 6 d'épaisseur. Les poils dont il était formé étaient de couleur souris et nullement celle du cheval lui-même, qui était bai-brun. Au dire du boucher, ce corps était logé dans le fond de la gorge.

M. Viguier a cherché vainement à reconstituer l'histoire complète de ce cheval : l'époque du début du cornage, ses diverses manifestations; si l'on avait remarqué la présence d'une tumeur, dans la région pharyngo-laryngienne, etc. En tous cas, il ne lui paraît pas douteux que le cornage intense dont l'animal était atteint

se rattachait à la présence de l'égagropile, lequel aurait été logé dans une des poches gutturales. Ce ne serait pas le premier corps étranger qu'on y aurait rencontré, fait remarquer M. Viguier : Schlampp y a constaté une masse pesant 800 grammes, formée d'aliments triturés ; Rosenbilde en a vu une autre de même nature, grosse comme la tête d'un homme. Mais, jusqu'à ce jour, il ne semble pas qu'on ait jamais signalé la présence d'un égagropile dans l'une ou l'autre de ces poches.

Celui qui est décrit par M. Viguier est remarquable par son volume, sa forme et la nature des poils qui le constituent. Il est probable qu'ils proviennent de quelque bête bovine léchée par le cheval qui la voisinait.

M. Viguier aurait voulu pouvoir affirmer ces points, mais son enquête restée insuffisante ne le lui a pas permis. Néanmoins le cas lui a paru si exceptionnel qu'il a pensé, avec raison, qu'il intéresserait, tel quel. (*Revue vétérinaire*, 1903, p. 182.)

Filariose du chien ayant occasionné la mort. — Le chien dont il est question — courant basset, 6 ans — avait paru fatigué la veille ; il avait vomi à deux reprises et s'était couché sans prendre de nourriture. On n'y a pas fait attention et quelques heures après il mourait.

M. Mellis, vétérinaire sanitaire à La Calle (Algérie), appelé à autopsier le cadavre, y a relevé, à titre principal, une congestion excessive des poumons avec hypertrophie du cœur. Le cœur droit était rempli de sang noir, encore mal coagulé et, à l'entrée de l'artère pulmonaire, au niveau des valvules, se trouvait un paquet dur, gros comme un œuf de pigeon, formé par des vers enchevêtrés très étroitement présentant tous les caractères de la Filaire cruelle (Filaria immitis). Ces parasites avaient ainsi obstrué l'artère pulmonaire et amené un arrêt de la circulation qui a déterminé la mort par asphyxie. (*Revue vétérinaire*, 1903, p. 184.) J.-B. D[t].

Transmission de la fièvre aphteuse des animaux à l'homme. — A l'occasion d'une épizootie de fièvre aphteuse régnant dans l'Hérault, M. le Préfet de ce département a chargé M. Conte, vétérinaire, chef du service sanitaire, de rechercher la fréquence de la contagion des animaux à l'homme.

Il résulte du rapport de M. Conte que la réalité de l'infection de l'homme par les animaux, aujourd'hui complètement démontrée, est confirmée par les faits relevés dans l'Hérault, mais que la fréquence de la contagion à l'homme est relativement rare ; elle a eu lieu presque exclusivement parmi les professionnels, c'est-à-dire chez ceux qui avaient constamment des rapports avec le bétail.

C'est ainsi que des enfants, des adultes, des bergers et deux éleveurs au nombre de dix-huit en tout, ont pris la stomatite aphteuse.

Bien que l'inoculation directe ait été observée chez plusieurs, c'est par le lait, souillé de matière virulente, que la contagion, comme c'est général d'ailleurs, s'est exercée sur les personnes.

La contamination par le lait est sûrement évitée par l'ébullition de ce produit. C'est donc une des mesures préventives essentielles à prendre que de faire bouillir le lait avant de le consommer. La pasteurisation à 85° rend également le lait inoffensif.

Un moyen indirect de préservation serait, dit M. Conte, l'interdiction légale de la mise en vente du lait cru provenant de bêtes infectées, l'utilisation n'en étant permise qu'après stérilisation.

M. Conte, prescrivant cette sévère réglementation, fait observer qu'elle est inscrite dans la législation sanitaire de plusieurs États de l'Europe, la Roumanie, la Suède nommément. Il aurait bien pu citer aussi notre pays sous ce rapport (1).

Semblerait-il, pour certains écrivains français, que la Belgique fût comme inexistante en ces matières ? Elle peut pourtant se targuer de posséder la législation la plus complète du monde, malgré quelques desiderata, en fait de police sanitaire et de commerce de viandes de boucherie.

(1) Les arrêtés royaux combinés du 19 novembre 1894, du 31 octobre 1898 et du 9 janvier 1899 interdisent de vendre, d'exposer en vente, de détenir ou de transporter le lait provenant de bêtes atteintes de rage (article 32 de l'arrêté royal du 20 septembre 1883), de *fièvre aphteuse,* de fièvre charbonneuse et de charbon symptomatique. Toutefois le lait des vaches atteintes de fièvre aphteuse (*vulgo* cocotte) peut, par disposition ministérielle postérieure, être livré au commerce après avoir été soumise à l'action de la chaleur. Dt.

Dans le cahier de mars de la *Revue vétérinaire* a paru sous le titre de « *La transmissibilité de la fièvre aphteuse à l'homme* » un article à tendance opposée à celle du rapport de M. Conte (1). L'auteur, M. le Dr Henri Roché, à la suite de renseignements puisés personnellement et de recherches bibliographiques, en arrive à conclure « que la contagion de l'animal à l'homme existe, mais qu'elle est exceptionnelle ».

Il serait important, fait remarquer M. Roché, de constater des cas de contagion d'homme à homme. On n'en connait guère qu'un seul, signalé par le Dr Chaumier et encore son authenticité n'est-elle pas exempte de critique.

Mais, il y a, paraît-il, deux exemples bien topiques de transmissibilité de la fièvre aphteuse de l'homme à des animaux.

Les voici, rappelés par M. Roché.

En 1900, dans un faubourg de Magdebourg, la femme d'un propriétaire est atteinte de fièvre aphteuse ; quelques jours après la maladie se déclare chez les animaux qu'elle soigne. L'enquête démontra que la contamination s'était faite par les crachats qui ont souillé les fourrages.

Goldsmith cite le cas de deux enfants qui avaient des aphtes dans la bouche. Ils communiquèrent leur mal à un chevreau avec lequel ils s'amusaient et qu'ils embrassaient sur le nez ; celui-ci transmit à son tour la maladie à sa mère.

En terminant, M. Roché engage ceux de ses confrères qui auraient à connaître des cas de stomatite aphteuse, dont l'origine animale pourrait être suspecte, à pratiquer l'inoculation du mal à quelque animal — un bisulque de préférence, évidemment. — « Les recherches dirigées dans ce sens nous donneront peut-être dans quelques années des renseignements et des éléments de certitude qui manquent pour le moment à la plupart des observations présentées. » (*Ibid.*, mars et avril).

Sur la fièvre vitulaire. — M. Naudinat fils, vétérinaire à Toulouse, rapporte cinq cas de fièvre vitulaire, avec absence d'état comateux, dont un a nécessité le sacrifice de la malade. Les bêtes

(1) Communication faite par M. le Dr Roché à la Société de médecine de Paris, reprise par la *Revue vétérinaire*.

offraient à des degrés variables d'intensité les symptômes classiques de la fièvre vitulaire. Le succès du traitement complet et rapide chez quatre d'entre elles par les injections intramammaires de Schmidt (double traitement), ne laisse aucun doute sur la nature de la maladie. C'était bien, dit M. Naudinat, la fièvre vitulaire. Ce praticien s'est toujours très bien trouvé de faire marcher de pair avec le procédé Schmidt, des frictions générales sinapisées et des injections hippodermiques de caféine, de pilocarpine et d'ésérine pour prévenir l'atonie intestinale qui fait suite trop souvent à la fièvre vitulaire.

Depuis la publication des travaux de Schmidt la statistique fournie par la clientèle de MM. Naudinat, père et fils, leur a donné une moyenne de 95 p. c. de guérisons. Les vaches se sont levées de quatre à six heures après les injections d'iodure de potassium, suivies d'insufflation d'air. Rarement, il y a eu nécessité de recourir à une deuxième injection. (*Ibid.*, avril). J.-B. Dessart.

—

Sur les naphtols α et β, par J. Lesage, chef de travaux à l'Ecole d'Alfort. — Les naphtols, dérivés de la naphtaline, constituent de précieux antiseptiques des voies digestives. Cette propriété des naphtols a été mise en lumière dès 1887 par l'éminent professeur Bouchard.

Les naphtols α et β sont deux produits isomères de constitution moléculaire différente. Bouchard employa d'abord le naphtol β ; il l'abandonna bientôt pour le naphtol α, dont les propriétés antiseptiques sont beaucoup plus accusées, tandis que son pouvoir toxique est bien moins prononcé.

Le naphtol α se présente sous forme d'aiguilles blanches, soyeuses; le naphtol β est en lamelles brillantes ou en poudre cristalline. Tous deux sont très peu solubles dans l'eau et, au contraire, fortement solubles dans l'alcool. Les hypochlorites alcalins colorent le premier en bleu violacé et le second en jaune. On peut encore les distinguer par le procédé d'Yvon: « A une solution aqueuse saturée de l'un des deux naphtols, on ajoute deux volumes d'alcool, puis on rend la liqueur franchement acide par l'acide azotique (autant que l'alcool); finalement on ajoute une

petite quantité de nitrate acide de mercure, en agitant le mélange; il se produit alors une coloration rouge vif quand c'est le naphtol β, ou simplement une coloration jaune orangé si c'est le naphtol α.

Les naphtols α et β sont donc de bons antiseptiques des voies digestives, mais ils sont toxiques à des doses relativement peu élevées.

Bouchard a établi les doses thérapeutiques et toxiques chez l'homme.

M. Lesage, chef de travaux à l'École d'Alfort, dans un premier travail, présenté à la Société Centrale de Médecine vétérinaire à la séance du 12 décembre 1902 sous le titre : *Posologie du naphtol* β *chez le chien et chez le chat. — Sensibilité extrême de ce dernier animal pour ce médicament* — relate les résultats d'expériences qu'il a faites en vue de déterminer les doses thérapeutiques et toxiques du naphtol β chez les petits animaux. L'auteur tire de ses recherches les conclusions suivantes :

1° *Chez le chien*, le naphtol β à la dose de 5 à 10 centigrammes par kilogramme de poids corporel est facilement supporté; à la dose de 75 centigrammes par kilogramme il détermine de la salivation mais n'est pas encore toxique; à une dose plus forte il provoque le vomissement : pour cette raison, l'auteur n'a pu vérifier la dose toxique formulée par Bouchard et qui serait de 1 gr. 10 par kilogramme.

2° *Chez le chat*, le naphtol β à la dose de 10 centigrammes par kilogramme *tue fatalement;* à la dose de 5 centigrammes par kilogramme il provoque des éternuements très fréquents, de la salivation et du larmoiement. Lesage recommande, comme dose thérapeutique, de ne pas s'éloigner beaucoup de 1 centigramme par kilogramme.

3° *Symptômes de l'intoxication par le naphtol* β. Une salivation abondante (la salive ne renferme pas de naphtol), larmoiement très prononcé, éternuements fréquents, teinte brunâtre de l'urine sans qu'il y ait hémoglobinurie (l'urine donne la réaction des naphtols), de la dyspnée sont les principaux symptômes de l'intoxication du chat par cet agent.

La mort est vraisemblablement le résultat d'une intoxication du système nerveux.

4° *Le naphtol β n'est pas un anthelminthique, au moins chez le chat.* — D'après Lesage, ce médicament tue le chat avant les parasites.

Dans un second travail intitulé : *Naphtol α et naphtol β*, présenté à la Société Centrale en séance du 8 janvier 1903, notre collègue Lesage démontre que, chez le chien, on peut employer les mêmes doses de naphtol α ou β, mais que le naphtol α est mieux supporté et possède un pouvoir antiseptique plus grand.

Il démontre également que, contrairement à ce qui a été établi pour le lapin et appliqué à l'homme, le naphtol α n'est pas moins toxique que le naphtol β lorsqu'il s'agit du chat, qui est d'une sensibilité extrême pour ces agents. Bouchard avait prouvé, en partant d'expériences faites sur le lapin, que le naphtol α est meilleur antiseptique que le β et trois fois moins toxique que ce dernier. (*Bull. de la S. C. de M. V.*, déc. 1902 et janv. 1903.)

Le noir animal, contre-poison des naphtols et de leurs dérivés, par M. J. Lesage, chef de travaux à l'École d'Alfort. — En recherchant si les naphtols s'éliminent par la bile chez les animaux intoxiqués, il a constaté que ces médicaments possèdent une affinité remarquable pour le noir animal.

Des expériences entreprises dans le but de vérifier l'action antitoxique du noir animal vis-à-vis des naphtols, l'auteur tire la conclusion suivante :

Au point de vue pratique, le noir animal constitue un excellent antidote des naphtols. En raison de sa parfaite innocuité, on l'emploiera à doses massives, toutes les fois que les naphtols ou dérivés leur donnant naissance dans l'intestin, auront déterminé des accidents toxiques soit par suite de l'usage de doses trop fortes, soit par suite d'une sensibilité particulière des sujets vis-à-vis de ces médicaments. (*Bull. de la S. C. de M. V.*, févr. 1903.)

Sur la fréquence en France et sur le diagnostic de la piroplasmose canine, par M. Nocard. — L'éminent bactériologiste d'Alfort a pu, au cours du dernier semestre de 1902, examiner quinze chiens atteints de piroplasmose. Ce sont presque toujours les chiens de chasse qui, dans les broussailles, s'infestent de tiques. Les sujets deviennent anémiques, hémoglobinuriques ou

ictériques. Si, avec ces ces symptômes, ils sónt porteurs de tiques, on est en droit de soupçonner l'existence de la maladie.

Toutefois pour établir un diagnostic certain, il importe, par la thionine phéniquée de Borrel, de déceler le parasite dans le globule rouge. Cette recherche ne donne pas toujours de résultat positif chez les chiens infectés, car le parasite n'est pas toujours visible dans le sang de la circulation générale. Il est nécessaire de renouveler l'examen pendant deux-trois jours et surtout d'injecter du sang à un jeune chien, soit sous la peau, soit de préférence dans une veine. Le sang du sujet inoculé ne tarde pas (quelques jours à peine) à montrer des myriades de trypanosomes.

(*Bull. de la S. C. de M. V.*, déc. 1902.)

Endocardite fibrineuse végétante chez un porc atteint de rouget. — M. Nocard, au nom de M. Vallée, a présenté à la Société Centrale, le cœur d'un porc mort du rouget en quatre jours. L'autopsie a démontré, outre les altérations ordinaires du rouget aigu ou subaigu, des lésions cardiaques réellement intéressantes. L'orifice auriculo-ventriculaire gauche était pour ainsi dire complètement obstrué par d'énormes végétations verruqueuses partant des deux faces des segments de la valvule mitrale. Ce sont des végétations fibrineuses énormes, fermes, denses, friables et cassantes. Les préparations obtenues par frottis de ce tissu, et traitées par la méthode de *Gram*, montrent une très grande quantité de bacilles, plus longs que ceux de la rate et des ganglions et ressemblant à ceux d'une culture pure du microbe.

Bang a signalé la fréquence de cette endocardite bacillaire dans les contrées où le rouget sévit sous forme bénigne. Elle semble très rare dans les cas de rouget grave, comme c'est le cas pour le fait rapporté par M. Vallée. M. Nocard n'est pas éloigné de croire que si cette lésion est rare dans les cas aigus de rouget, c'est qu'on ne songe pas à examiner l'état du cœur. (*Ibid.*)

Sur la scie-fil. — M. Mouquet a présenté à la séance du 8 janvier de la Société Centrale de Médecine vétérinaire, des lames osseuses enlevées en opérant une forme cartilagineuse, à l'aide de la scie-fil.

La scie-fil est constituée d'un fil d'acier de très petit calibre,

entaillé d'une spire visible seulement à la loupe mais facilement percevable à la palpation. Cet instrument, du prix de 75 centimes, se manie avec la plus grande facilité. Il suffit de mettre la forme à nu et de la sectionner ensuite par un mouvement de va et vient du fil.

M. Liautard dit s'être servi d'un semblable fil depuis quinze ou vingt ans pour réséquer les irrégularités des dents molaires. Il conseille, pour éviter l'échauffement de la scie et du corps à sectionner, chose qui contrarie beaucoup l'opération, d'humecter la scie en plaçant, à proximité de son passage, une éponge constamment bien mouillée. (*Ibid.*, janvier 1903.)

Deux nouveaux cas de tuberculose cutanée chez le chat. — MM. Petit et Basset, en relevant toutes les observations de lésions tuberculeuses qu'ils ont l'occasion d'examiner, sont arrivés à montrer combien les altérations cutanées de nature bacillaire sont fréquentes chez le chat. Ils ont à maintes reprises présenté des pièces intéressantes montrant des ulcérations cutanées siégeant soit à la face, soit au cou, dont le pus renferme une abondante quantité de bacilles tuberculeux.

Les sujets porteurs de telles lésions peuvent vivre assez longtemps (six mois, un an même) et, par leur contact fréquent avec les personnes, devenir des agents redoutables de propagation de cette terrible affection. (*Ibid.*)

Oblitération complète de l'orifice tricuspidien chez une vache atteinte d'endocardite aiguë. — M. Petit présentait, à la même séance, le cœur d'une vache ayant succombé après quelques jours de maladie à une endocardite infectieuse primitive.

La fibrine déposée sur la valvule tricuspide, et y adhérant intimement, est en telle abondance, qu'elle constitue une *oblitération totale* de l'orifice auriculo-ventriculaire droit.

De telles lésions sont assez rares, surtout lorsqu'elles siègent dans le cœur droit. (*Ibid.*)

Gastrite ulcéreuse chez la vache. — M. Moussu, d'Alfort, en présentant à la Société Centrale de nouvelles pièces de gastrite ulcéreuse chez la vache, montre combien il est difficile de pouvoir établir le diagnostic précis de pareilles lésions.

Les différents symptômes relevés lui faisaient porter le dia-

gnostic ascite d'origine douteuse, car ni le cœur, ni le foie, ni le rein n'étaient atteints. Une ponction de la cavité abdominale amenait l'écoulement de 8 à 10 litres d'un liquide légèrement teinté de rouge; il était aisé d'établir dès lors qu'il s'agissait d'une ascite par péritonite chronique. La bête succombait le lendemain.

L'autopsie démontra que la mort était due à la perforation de la caillette au niveau d'une des multiples ulcérations qui existaient sur la muqueuse de cet organe. M. Moussu croit que les seuls symptômes qui peuvent faire soupçonner le diagnostic de telles lésions sont : troubles digestifs, surcharge des réservoirs digestifs, constipation, et surtout excréments rares, durs, noirs, couleur suie (melœna), rejetés en permanence ou par intermittence.

(*Ibid.*, février 1903.)

Le diagnostic histologique de la rage. — Depuis la découverte de MM. Van Gehuchten et Nélis, la valeur des lésions ganglionnaires dans la rage s'est précisée.

Tous ceux qui, après eux, se sont occupés de cette question, sont à peu près unanimes à reconnaître que ces altérations sont spécifiques de la rage. Ils reconnaissent donc par là que quand la lésion existe, on peut être assuré de l'existence de la rage. Par contre, la lésion ganglionnaire fait souvent défaut chez les chiens enragés sacrifiés prématurément. La preuve positive paraît donc réelle; la preuve négative est sans valeur.

M. Vallée vient récemment de donner connaissance à la Société Centrale, des résultats auxquels il est arrivé par l'étude systématique des ganglions nerveux des vieux chiens.

Il a pu aisément retrouver chez tous ces sujets de douze à vingt ans des lésions ganglionnaires se traduisant, comme dans la rage, par la destruction de cellules nerveuses par des phagocytes, et fréquemment par une infiltration leucocytaire des parois inter-capsulaires.

Les observations de M. Vallée viennent donc à l'appui de la théorie de la sénilité de Metchnikoff, qui considère les phagocytes comme les agents les plus actifs des atrophies.

D'après les recherches de Vallée, on peut tirer la conclusion suivante : La lésion des ganglions cérébro-spinaux et sympathiques

signalée par Van Gehuchten et Nélis est constante chez les animaux qui meurent de la rage ; mais, si le chien suspect est déjà vieux, la seule constatation des lésions capsulaires n'autorise pas à conclure — en l'absence d'autres signes rabiques — à l'existence de la rage chez cet animal. (*Ibid.*, févr. 1903.)

Sur la pathogénie des tares osseuses. — M. Drouin rend compte d'un travail de M. Pécus sur la pathogénie des tares osseuses. Ce dernier confrère, frappé de la grande quantité de jeunes chevaux atteints de tares osseuses dans l'arrondissement d'Étampes, et ne pouvant rapporter ces tares à l'hérédité, puisqu'il ne s'agit pas là d'un centre d'élevage, les met tout naturellement sur le compte d'une alimentation défectueuse.

Deux conditions interviendraient d'après lui : 1° L'ingestion d'aliments trop pauvres en phosphates de chaux ; 2° l'alimentation acide.

Il n'est pas douteux que l'alimentation joue un rôle prépondérant dans le développement du cheval. Sanson n'a-t-il pas dit avec infiniment de raison : « Pour faire de l'élevage il faut le coffre à avoine, papa et maman. »

Cette communication donne lieu à une discussion entre différents membres : discussion sur des vues et non sur des faits. Nous signalerons toutefois une idée émise par M. A. Barrier et qui nous paraît tout au moins non autorisée. « Il ne faut pas oublier que la population chevaline y est surtout représentée par des sujets d'origine belge *et l'on sait combien les tares osseuses se développent facilement chez les animaux de cette origine.* (*Ibid.*) P. Rubay.

BIBLIOGRAPHIE

Chimie physiologique, par G. Mosselman, Professeur, et G. Hebrant, Agrégé à l'Ecole de médecine vétérinaire de l'Etat, à Bruxelles. — 2e édition, revue et augmentée, avec 49 figures intercalées dans le texte. — Bruxelles, H. Lamertin, éditeur.

Nous croyons ne pouvoir mieux présenter à nos lecteurs le travail de nos estimés collègues MM. Mosselman et Hebrant qu'en

reproduisant la préface qu'a bien voulu y consacrer notre honorable collègue M. Laho, qui s'exprime en ces termes :

Nous venons de parcourir avec une vive satisfaction le travail de MM. Mosselman et Hebrant, intitulé *Éléments de chimie physiologique*, et c'est avec non moins de contentement que nous sommes appelé à le présenter au monde médical.

C'est un de ces ouvrages dont on dit qu'ils viennent combler une lacune dans la littérature des sciences médicales. Ce n'est pas qu'il n'y ait point de traités sur la matière, il en existe et des meilleurs, mais généralement ils sont très étendus et détaillés et servent particulièrement aux spécialistes et physiologistes qui y puisent les données pour leur enseignement ou pour les travaux qu'ils publient. Le livre de MM. Mosselman et Hebrant a moins de prétention et justifie bien son titre. Il s'adresse surtout aux étudiants pour lesquels il constituera un précieux guide pour leurs études médicales, venant compléter en chimie animale, ce que leurs études de chimie générale avaient laissé d'imparfait.

Les phénomènes de la vie se réduisent en définitive en des réactions réciproques des êtres vivants et du milieu dans lequel ils évoluent. Elles consistent presque toujours en des actions chimiques se passant entre les corps chimiques composant ces êtres et ceux que le milieu peut leur fournir; aussi, de tout temps, s'est-on attaché à rechercher la composition chimique intime des tissus et des humeurs de l'économie animale, en même temps que l'on se préoccupait de connaître celle du milieu ambiant.

Les travaux les plus remarquables ont été publiés dans tous les pays et ils ont, dans ces dernières années, considérablement élargi le cercle des connaissances déjà acquises. Mais la complexité de composition de la matière organisée, la manière toute spéciale dont les très nombreux principes chimiques immédiats organiques et minéraux sont unis dans l'état d'organisation, la grandeur moléculaire de la plupart de ces principes qui, de plus, ne jouissent souvent pas de la propriété de cristalliser — principal facteur permettant d'assurer la pureté d'une espèce chimique — la nature même des actions chimiques qu'il faut rapprocher du processus de fermentations complexes, tout cela rend compte des difficultés rencontrées dans les recherches de chimie biologique et des très

nombreux procédés souvent mis en usage pour caractériser des principes organiques dont certains ne se distinguent souvent que par des différences de réactions peu importantes, ce qui semble impliquer leur similitude quant au rôle à remplir. Toutefois des principes immédiats possédant une composition presque identique, peuvent offrir des propriétés différentes lesquelles ont une grande importance dans l'explication des phénomènes vitaux. Il en est notamment ainsi pour nombre de principes azotés et même hydrocarbonés.

C'est à établir l'état actuel de la science sous une forme sommaire que les auteurs se sont attachés en débarrassant leur exposé de détails utiles, indispensables même dans les grands traités ou les travaux originaux scrutant un point scientifique limité, mais dont l'importance ne ressort pas dans un travail qui doit seulement refléter les faits considérés comme acquis.

Faire 1° l'étude chimique des principes entrant dans la constitution des animaux, en indiquant leur origine, leur mode de formation, leurs transformations, leur destination, la forme sous laquelle ils sont éliminés de l'organisme ;

2° l'étude chimique des liquides et des tissus de l'économie animale ;

3° l'étude sommaire des principales manifestations ou réactions chimiques se présentant chez les êtres vivants ; tels sont les points que MM. Mosselman et Hebrant ont développés dans leur in-8° de 250 pages.

Personne n'était mieux en situation pour entreprendre pareil travail : les auteurs étant chargés à l'école de médecine vétérinaire de l'enseignement de la *chimie physiologique expérimentale*. Nous sommes convaincu qu'indépendamment des étudiants qui en feront surtout leur profit, tous ceux qui s'occupent de sciences médicales et chimiques le consulteront avec avantage.

*
* *

Conditions d'hygiène à réaliser dans la production du lait, par M. H. Raquet, Professeur à l'Institut agricole de l'État, à Gembloux. — Broch. in-8°, 77 pages. Prix : fr. 1.50. — Bruxelles, H. Lamertin, et Paris, Asselin et Houzeau.

VARIÉTÉS

MANIFESTATION PROFESSIONNELLE

ORGANISÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DU BRABANT

EN L'HONNEUR DE

M. le Professeur J.-B. DESSART

A L'OCCASION DE SON

CINQUANTENAIRE PROFESSIONNEL

Dans sa séance du 15 février 1903, la Société de médecine vétérinaire du Brabant avait décidé de fêter le cinquantenaire professionnel de M. le professeur Dessart par la remise du portrait du jubilaire et par un banquet confraternel.

Cette double manifestation a eu lieu le dimanche 24 mai 1903, la remise du portrait à une heure de relevée, le banquet à deux heures, dans les magnifiques salons de l'Hôtel de Bordeaux, à Bruxelles.

La presque unanimité des confrères brabançons se sont fait un devoir et un véritable plaisir d'assister à ces deux cérémonies, voulant donner ainsi au sympathique jubilaire une preuve éclatante de la large place qu'il occupe dans leurs affections. Et pouvait-il en être autrement par ce beau mois de mai? Ce mois n'était-il pas tout indiqué pour fêter comme il le méritait ce membre si hautement estimé par nous tous, l'un des plus anciens et des plus dignes de la société? Ce mois où tout renaît, tout revit, tout se transforme, ne devait-il pas, sous sa féérique influence, transformer le héros lui-même? Cette glorieuse manifestation, cette journée inoubliable transforme tout mon être s'écriait-il du fond de son âme!

Et, en effet, les vieux comme les jeunes, tous se trouvaient sous l'impression de la joie envahissante qui régnait parmi les heureux assistants de cette mémorable cérémonie. On aurait dit vraiment que le soleil ne voulait pas rester étranger à la fête, aussi est-il venu rehausser de ses rayons l'éclat jeté sur la manifestation par le vénérable membre ainsi que par sa famille.

C'est à une heure précise que le jubilaire a été introduit par l'honorable président M. De Roo, au milieu des applaudissements et des acclamations de l'assemblée. MM. Hendrickx, Liénaux et Monseur donnaient le bras respectivement à Mme Dessart, Mme Gallemaerts et M. l'avocat Gallemaerts, gendre de M. Dessart.

Aussitôt le calme rétabli, M. De Roo s'adressant au savant professeur s'est exprimé en ces termes :

„ Monsieur le Professeur, bien cher Confrère,

„ La Société de médecine vétérinaire du Brabant a saisi avec enthousiasme l'occasion que lui offre votre cinquantenaire professionnel, pour vous exprimer la profonde sympathie et l'affectueuse estime que vous portent tous ses membres.

„ La plupart d'entre eux viennent se libérer aujourd'hui envers vous, dans une certaine mesure, d'une dette de reconnaissance pour la large part que vous avez prise à leur culture intellectuelle.

„ Il me serait impossible de suffire à l'agréable tâche qui m'est dévolue, en ce moment, s'il me fallait vous suivre dans tous les méandres de votre vie professionnelle et scientifique. Quelle activité déployée, quel labeur accompli pendant un demi-siècle et sur le terrain pratique et par la plume et par la parole.

„ Sorti de l'École de médecine vétérinaire en 1853, vous avez débuté dans la carrière à Genappe par l'âpre pratique de la clientèle de campagne.

„ Durant près de dix-sept ans vous y avez admirablement compris votre rôle. Vous vous êtes inspiré sans cesse de la solidarité des intérêts de la médecine vétérinaire et de l'agriculture dans cette belle région du Brabant wallon.

„ C'est en 1860 que vous y avez été appelé aux fonctions de médecin vétérinaire du gouvernement.

„ A partir de 1855 vous devenez un collaborateur écouté des *Annales de médecine vétérinaire* par des publications aussi remarquables que variées.

„ Le domaine vétérinaire ne suffisant pas à votre ardeur de publiciste, au *Journal agricole du Brabant* échoit la bonne fortune de vous compter parmi ses rédacteurs les plus en vue.

„ Les belles prémices du jeune vétérinaire de Genappe le mettent en évidence dans le public et attirent sur lui l'attention d'un maître illustre, le vénéré et regretté Thiernesse. Celui-ci comprend que, dans l'intérêt de la science, il faut soustraire à sa sphère trop modeste de praticien de campagne, un esprit primesautier qui brillera par la force de ses talents à l'Ecole de médecine vétérinaire.

„ C'est en mars 1870 que vous faites vos adieux à tous ces amis de l'agriculture qui ont été les témoins de vos premiers succès.

„ Nommé répétiteur, une besogne écrasante vous pèse sur les épaules, à l'aurore de la nouvelle phase de votre vie professionnelle. Vous avez à assurer la revue des cours de physiologie et d'anatomie générale, de pathologie générale, de pathologie chirurgicale, de zootechnie et d'extérieur.

„ C'est dans cette chère École de Cureghem que vous donnerez

désormais la mesure de votre mérite transcendant et que vous justifierez pleinement les espérances que l'on a fondées sur vous.

„ Encore répétiteur, vous êtes investi trois ans intérimairement du professorat pendant la maladie de feu M. Derache pour les cours de zoologie, de physiologie et d'anatomie générale.

„ Professeur extraordinaire en 1877, vous êtes promu professeur ordinaire cinq ans plus tard et vous restez vaillamment sur la brèche jusqu'à ce que vous soyez atteint par l'inexorable limite d'âge.

„ Il a dû vous en coûter de vous séparer de cette brillante phalange de collègues, de quitter cette exubérante pépinière de vétérinaires.

„ Combien agréablement nous nous remémorons avec quelle distinction vous occupiez les chaires de pathologie chirurgicale, d'obstétrique, de médecine légale et de police sanitaire.

„ Votre enseignement clair, méthodique, élégant et persuasif, corroboré de la relation de multiples observations personnelles, faites au cours de votre longue expérience, avait un charme captivant pour l'élève.

„ C'est durant ces leçons si instructives que s'établissait ce courant de sympathie réciproque qui se manifeste aujourd'hui de si éclatante façon.

„ Oui, Monsieur le Professeur, les nombreuses générations de vétérinaires que vous avez aidé à former ont unanimement conservé pour vous un affectueux et inaltérable attachement. Tous ces confrères ont gardé religieusement le souvenir de cette bonté de cœur qui déborde d'une âme noble et généreuse.

„ Si notre florissante Société, jalouse de ses prérogatives, ne s'était arrogé le droit de vous fêter en famille, ces médecins vétérinaires seraient accourus de tous les coins du pays pour vous témoigner quelle place élevée vous occupez dans leur estime et dans leur affection.

„ Il ne m'est pas possible d'énumérer aujourd'hui, moins encore d'analyser, les innombrables travaux qui sortirent de votre plume féconde. Je puis à peine effleurer votre œuvre.

„ Dans ce vaste champ de la science, vous avez exploité presque tous les domaines ressortissant à notre médecine.

„ Pendant plus de six lustres, vous avez brillé comme collaborateur aux *Annales de Médecine vétérinaire*, dans le Comité de rédaction desquelles vous entriez en 1871.

„ Toutes vos publications, d'un cachet si personnel, révèlent un observateur profond et consciencieux. D'une rare érudition, elles portent toutes la marque d'une haute culture littéraire. Dans un style élégant, imagé, fleuri, entraînant, plein de verve juvénile, mordant parfois dans la polémique, vous avez le secret de rendre attrayants toujours les sujets les plus variés.

„ Cet amoncellement de travaux a pour couronnement des œuvres magistrales qu'il me faut cependant rappeler.

„ En publiant, en 1879, votre *Traité de médecine légale vétérinaire*, en collaboration avec M. Thiebauld, vous venez combler une grande lacune dans le cadre si intéressant de la jurisprudence vétérinaire, de la médecine judiciaire et de la police sanitaire. Cette œuvre capitale, produit d'un travail fécond, vous a acquis une notoriété immense dans le monde vétérinaire, dans la magistrature et dans le barreau.

„ Votre *Nomographie de 1886* est une mise au point claire et précise des changements profonds introduits en 1885 dans les dispositions légales sur les vices rédhibitoires en matière de vente et d'échange d'animaux domestiques.

„ Est-il besoin de dire que les pouvoirs publics avaient eu recours à vos lumières lors de l'élaboration du projet de la loi de 1885 d'une portée si considérable pour l'agriculture belge. Secrétaire-rapporteur de la commission instituée à cet effet, vous en fûtes, avec M. G. Van Alleynnes, l'éminent juriste de la Cour d'appel de Gand, l'âme, le puissant et fidèle interprète.

„ Suivant les progrès de la science et le perfectionnement de nos lois et règlements dans leur marche en avant, vous faites paraître, en 1888, une œuvre entièrement digne de ses devancières : *Le précis de législation et de science vétérinaire en matière rédhibitoire.*

„ Une expérience de dix ans dans l'application de la loi de 1885, le nouveau programme de l'enseignement, les prescriptions légales dans la vente et l'échange des animaux de boucherie, sont les motifs qui vous décident à publier en 1896, votre *Manuel de droit et de science vétérinaire dans la vente et l'échange d'animaux domestiques.*

„ A ce nouveau travail d'un mérite incontestable et incontesté, vous avez associé votre gendre, le talentueux avocat M. Gallemaerts. Avec ce précieux concours, vous aviez déjà judicieusement commenté le nouveau régime dans les transactions des animaux de boucherie.

„ C'est par douzaines que se comptent dans les périodiques vos communications relatives à la médecine légale vétérinaire, presque toujours hérissée de difficultés. Maintes d'entre elles, qui furent un guide pour le juge, ont contribué à fixer la jurisprudence en ces matières délicates si exposées aux controverses.

„ Dans la trop modeste préface de votre *Compendium de déontologie vétérinaire*, vous ne réclamez pour votre livre qu'une humble place dans quelque coin perdu des rayons confraternels. Il est, au contraire, au rang d'honneur dans la bibliothèque de tous ceux qui l'apprécient à sa juste valeur et qui sont imbus de sentiments de dignité confraternelle. Ceux-là se complaisent à la lecture de ces beaux chapitres consacrés aux droits et au devoir. Du devoir, cet aiguillon du bien et du beau, vous en parlez avec chaleur dans la noble expansion d'une âme convaincue.

„ La valeur de vos travaux devait naturellement vous ouvrir les portes de l'Académie de médecine. Correspondant, en 1885, vous en devenez titulaire le 26 janvier 1889. Dans ce foyer scientifique vous remplacez Hugues, ce vétérinaire éminent dont la mort prématurée a été une perte si douloureuse pour la famille vétérinaire. Le panégyrique éloquent que vous avez fait de ce confrère d'élite, vous honore, comme il honore la pure et vénérée mémoire de ce cher défunt.

„ Par la parole et par la plume vous ne pouviez manquer de conquérir rapidement une situation en vue au sein de la savante compagnie.

„ La docte assemblée vous a donné récemment un témoignage de sa haute estime en vous appelant, pour 1903, à la vice-présidence.

„ Nommé pendant dix ans membre du jury de concours universitaire, pour les sciences biologiques et zoologiques et pendant presque autant du jury pour l'obtention des bourses de voyage, à accorder aux jeunes docteurs, vous avez été élu chaque fois Président de ces collèges, formés de savants professeurs de nos quatre universités. C'est un honneur dont nous avons tous indirectement notre part.

„ Plusieurs sociétés se sont disputé l'honneur de vous accueillir soit comme membre titulaire, soit comme membre correspondant : la Société centrale d'agriculture de Belgique; la Société centrale de médecine vétérinaire de France; la Société de médecine vétérinaire de l'Alsace-Lorraine.

„ Les gouvernements qui se sont succédés au pouvoir ont mis largement à profit votre savoir étendu: conférencier missionné vous avez porté la bonne parole dans nos campagnes; membre du conseil supérieur de l'agriculture vous y avez traité avec conviction les questions qui ont des attaches avec la médecine vétérinaire; membre secrétaire du comité consultatif des épizooties vous avez apporté à ce comice le concours de vos rares facultés. Nombre de décisions y ont été prises sous votre inspiration. Dans des rapports de belle allure vous avez été l'interprète autorisé de cette utile institution.

„ Tant de travail, tant de dévouement fut trop longtemps méconnu sur le terrain honorifique. Bien avant 1887 la croix de chevalier de l'ordre de Léopold eût dû briller sur votre poitrine. Sa Majesté alla au devant des vœux de la corporation vétérinaire en vous créant officier en 1897. C'est le 22 octobre 1900 que vous a été décernée la croix civique de 1re classe, après plus de trente-cinq ans de services rendus à l'État.

„ Notre Société a eu le bonheur de vous compter au nombre des siens depuis son origine. Vous avez pris une part très importante à ses travaux. En toute circonstance vous lui avez donné des preuves de votre sollicitude. En vous portant au siège de la présidence ses membres vous ont témoigné leur entière confiance.

„ Aujourd'hui ils viennent vous offrir une œuvre qui puisse perpétuer chez vous et au sein de votre chère famille, le souvenir d'une manifestation grandiose et à jamais mémorable.

„ Vénéré Maître, veuillez accepter cette toile, due au pinceau de notre grand artiste M. Herbo, comme l'expression de leur affectueuse sympathie et de leur profonde reconnaissance pour vos services éminents dans le domaine de la science, de la profession vétérinaire et de notre chère Association. „

Sur un signe de M. De Roo, le voile recouvrant le portrait tombe et l'œuvre de M. Herbo apparaît aux yeux de tous, merveilleuse de ressemblance et de vie. Nous nous refusons à décrire l'enthousiasme avec lequel les assistants ont accueilli le discours de notre honorable président. A différentes reprises son éloquente allocution a été interrompue par les applaudissements des auditeurs. Sans vouloir froisser la modestie de l'orateur nous pouvons assurer qu'il s'est absolument surpassé; c'est avec un sentiment venant du cœur qu'il a adressé à son ancien maître les belles paroles qui rendaient si bien ce que chaque membre éprouvait lui-même. La fin de son discours soulève un tonnerre d'applaudissements.

Dès que le silence est rétabli, il reprend la parole, s'adresse comme suit aux dames et leur offre deux jolis bouquets :

“ Madame Dessart, Madame Gallemaerts,

„ Il eût manqué quelque chose à l'éclat de la touchante cérémonie de ce jour, si vous n'aviez daigné la rehausser de votre aimable présence.

„ Vous avez été les témoins, les collaboratrices indirectes de ces combats du héros de la fête pour la bonne cause.

„ Les vertus de l'épouse au foyer conjugal, les caresses et les grâces de l'enfant sous ce charmant toit paternel de la rue Piers, ont stimulé cette ardeur au travail, cette persévérance dans la lutte, ont rendu plus doux le bonheur et la joie dans la délicieuse satisfaction du devoir accompli.

„ Veuillez accepter, Mesdames, ces modestes fleurs comme l'expression des hommages respectueux de tous les membres de la Société de médecine vétérinaire du Brabant. „

De nouveaux applaudissements éclatent et montrent combien l'assemblée partage les témoignages d'estime que l'honorable Président vient d'exprimer aux gracieuses dames.

Mais voilà le cher professeur debout. Son regard, qu'il cherche à rendre aussi ferme que possible ne parvient pas à cacher la douce émotion qui envahit son âme. Nous qui avons le bonheur de le connaître depuis longtemps, nous comprenons combien son trouble est profond. D'une voix dont il n'est pas toujours le maître, mais avec

des accents toujours sincères, il prononce le magnifique discours suivant :

Monsieur le Président et bien cher Confrère,

« Je vous remercie du beau discours que vous venez de prononcer et dans lequel vous m'adressez des éloges disproportionnés à mes très faibles mérites.

„ Dans un langage qui part du cœur, vous avez exprimé les sentiments de la Société de médecine vétérinaire du Brabant, dont vous êtes le digne et éloquent organe; vous avez exprimé les sentiments de cette société que j'ai vue naître et dont j'ai été aussi le Président, comme vous le rappelez si à propos; de cette société que j'ai toujours hautement estimée; de cette société toujours jalouse de s'élever davantage dans son aire professionnelle, comme dans sa mission scientifique.

„ Telles sont les raisons qui me rendent précieuses les paroles que vous venez d'énoncer; elles resteront à jamais gravées dans ma mémoire.

„ C'est un usage qui a son origine dans la conception la plus vraie de la confraternité que celui qui s'implante de plus en plus dans notre société et consiste à fêter le cinquantenaire professionnel de ceux de ses membres qui ont l'heur d'y atteindre.

„ Naguère c'était le tour d'un très méritant praticien de campagne M. Eugène André, de Court-Saint-Etienne, suivant de près celui de feu le très regretté Doucet, de Jodoigne, praticien non moins méritant et non moins digne également de l'estime et de la sympathie générale confraternelle; aujourd'hui, c'est le mien, amené par le roulement éternel des années.

„ Vous avez bien voulu ne pas l'oublier.

„ Dans ma longue carrière, j'ai parfois éprouvé, dans quelques rares occasions, d'agréables et à la fois saisissantes émotions; de ces émotions qui réconfortent, qui transportent momentanément l'âme dans les voies azurées du bonheur et de la joie, mais il n'en est aucune qui m'ait bercé le cœur plus délicieusement que celle sous l'empire de laquelle je me trouve en ce moment.

„ Lorsque fut attaché sur ma poitrine le signe national de l'honneur et celui du mérite civique; lorsque me furent conférées d'autres marques de la confiance du Gouvernement, de l'estime du monde savant et de la considération confraternelle, assurément, j'en ai ressenti une grande allégresse, associée à une certaine et légitime fierté. Mais, dans une circonstance antérieure, alors que, comme en ce jour, mes chers confrères du Brabant, vous fêtiez plusieurs des vôtres, parmi lesquels j'avais aussi la bonne fortune de figurer, à l'occasion de leur promotion ou nomination dans l'ordre de Léopold, dans cette circonstance, dis-je, je vous ai déclaré que, selon moi, l'honneur le

plus pur, le plus enviable, pour le citoyen, pour l'homme de l'art ou de science, comme pour le fonctionnaire, c'est celui qui lui est décerné par ses propres pairs.

„ Et, cet honneur, vous me l'accordez, de nouveau, vous m'en comblez davantage encore dans la pleine liberté de vos sentiments, dans l'absolue spontanéité de vos cœurs.

„ Oh! merci; merci encore de toute mon âme!

„ Combien je suis heureux, chers confrères, que vous ayez cru devoir exalter à ce point les très modestes titres que je puis, à vos yeux, avoir acquis à une semblable manifestation.

„ Il me semble, veuillez me pardonner cette exagération peut-être de ma pensée, à cette heure si solennelle et si réjouissante en même temps, avoir comme la vision d'un coin du séjour des Élus.

„ C'est que cette manifestation, d'une si haute portée et d'une sympathie aussi sincère, me trouble profondément. Elle m'enivre, secoue tout mon être. Elle me ranime dans mes vieux ans, comme un rayon de soleil fait parfois revivre la fleur près de s'étioler.

„ Cet honneur, chers confrères, dont vous me comblez si généreusement, il nous est solidaire; vous en avez loyalement votre part, car c'est en élevant les siens que l'on s'élève soi-même.

„ C'est là un précepte de haute déontologie dont tous nous devons bien nous pénétrer. C'est ce qui m'excusera devant vous d'avoir accepté d'être l'objet d'une pareille manifestation, bien au-dessus, je le répète, de mes humbles titres à l'obtenir.

„ Je me réjouis d'avoir vécu dans un temps où se sont accomplies les plus utiles, les plus fécondes réformes dans la vétérinaire belge.

„ Elles se résument et se fusionnent dans l'instauration du régime créé par la loi du 4 avril 1890; dans le nivellement professionnel en matière de police sanitaire; dans l'organisation actuelle du service vétérinaire officiel, et, enfin, dans la création du service d'inspection des viandes de boucherie, l'une des sauvegardes principales de la santé publique.

„ Grâce à cette loi propice dont il faut citer toujours avec gratitude les noms de ses promoteurs et de ses auteurs : notamment MM. Degive, Proost, Beco, Debruyn, etc., les deux éléments qui constituent, avec la médecine vétérinaire, la trinité médicale, ne peuvent plus se prévaloir d'une supériorité d'origine universitaire.

„ C'était là le point faible des comparaisons entre les trois termes de la trilogie médicale. Il est écarté désormais, l'égalité sur le terrain de la science n'étant plus guère discutée.

„ Avait régné jusqu'alors la division dans le corps médical vétérinaire civil; elle avait pour cause l'institution des médecins vétérinaires du gouvernement.

„ Cette institution, qui avait eu sa raison d'être et a rendu des services à l'État à l'origine, faussée ultérieurement dans sa significa-

tion, était devenue une source intolérable d'humiliations et de dommages pour les médecins vétérinaires qui n'en faisaient point partie.

„ L'ingérence obligée des vétérinaires du gouvernement, à l'occasion de toutes mesures de police sanitaire, chez les clients de leurs confrères non privilégiés, provoquait chez ces derniers d'incessantes et pleinement justifiées protestations.

„ De vaillants confrères s'élevèrent avec énergie par la plume et par la parole contre une pareille situation.

„ Et c'est un devoir, une dette de reconnaissance à acquitter que d'évoquer à ce sujet le souvenir des Stevens, des Vaes, des Doucet et d'autres encore aujourd'hui tombés comme eux sous la faux inexorable de celle qui n'épargne personne.

„ Tous ces efforts, traduits souvent sous forme de pétitions adressées aux Chambres, et auxquels je me suis associé, peut-être parfois avec trop de véhémence, restèrent bien longtemps sans résultat tangible.

„ Enfin, apparut le Comité des épizooties.

„ La formation de ce collège, composé de professeurs versés dans la matière et de praticiens distingués, fut le prélude de la grande réforme si ardemment et généralement désirée.

„ C'est de ce comité qu'est sorti le projet devenu, dans ses dispositions essentielles, le règlement organique du service vétérinaire officiel.

„ Ce règlement a fait table rase du régime antérieur. Il a instauré le régime actuel qui admet, avec le titre de vétérinaire agréé, tous les médecins vétérinaires civils, qui le demandent, à concourir, sous le contrôle de quelques inspecteurs, à l'exécution des lois et des règlements qui régissent la police sanitaire des animaux domestiques.

„ Quel résultat!

„ Aussi, avec quelle joie fut-il salué!

„ C'était pour toujours l'égalité professionnelle acquise sur le terrain de la police sanitaire;

„ C'était la réalisation d'un idéal, poursuivi vainement pendant de nombreuses années;

„ C'était la victoire du droit sur le favoritisme;

„ C'était le complément logique, le complément obligé, de la loi du 4 avril 1890;

„ C'était donc, conjointement avec elle, le pas décisif vers le relèvement de la profession;

„ C'était aussi, ne l'oublions pas, le concours de tous, assuré contre les épizooties et non pas seulement celui d'une seule catégorie de praticiens;

„ C'était donc le succès également incontesté de la réforme en cette matière.

„ Il ne s'est pas fait longtemps attendre, à preuve la disparition de notre pays de l'une des maladies les plus ruineuses pour l'agriculture; j'ai nommé la pleuropneumonie contagieuse.

„ D'autres encore disparaîtront aussi, il n'y a pas à en douter.

„ Désormais uni par la science, uni dans l'exercice professionnel, uni dans la défense de ses droits et dans la revendication de la place élevée qui lui revient dans le monde, le corps médical vétérinaire belge n'a plus à prévoir qu'on lui conteste encore, comme l'ont fait certains polémistes d'une autre corporation, l'étendue de ses compétences professionnelles en matière d'hygiène publique, et la légitimité de ses aspirations.

„ N'ai-je pas raison de me réjouir d'avoir vécu en ces temps?

„ N'ai-je pas aussi le droit de me féliciter d'avoir collaboré à cette grande œuvre d'union et de relèvement dans la modeste mesure qui m'a été dévolue et d'avoir ainsi travaillé à la vigne professionnelle?

„ Maintenant, chers confrères, laissez-moi vous dire combien je suis touché de la pensée délicate qui vous a guidés dans le choix de l'objet destiné à perpétuer matériellement le souvenir de cette belle manifestation.

„ Vous avez voulu que mes traits fussent reproduits par l'un des artistes les plus justement renommés du royaume, M. Léon Herbo. Oh, merci ; merci, à jamais!

„ Ce portrait sera religieusement gardé par ma famille. Il lui rappellera toujours, ainsi qu'à ceux qui voudront bien encore se souvenir de moi quand je ne serai plus, comment la Société de médecine vétérinaire du Brabant sait noblement honorer les siens. „

“ Monsieur le Président,

„ Mon gendre et moi nous vous remercions bien cordialement du gracieux compliment que vous venez d'adresser à ma femme et à ma fille, Mme Léon Gallemaerts.

„ Ce compliment relève à la fois du cœur et de l'esprit.

„ Ces dames vous remercient également des superbes bouquets que vous leur offrez et dont les fleurs symbolisent si bien les jolies choses que vous venez de dire. „

Avons-nous besoin de dire que certains passages de cette brillante harangue font perler plus d'une larme. Nous avons vu en essuyer furtivement plusieurs par certains de nos confrères qui ont eu le bonheur de pouvoir apprécier le digne jubilaire autant comme professeur que comme homme. Dès que les applaudissements qui ont souligné la fin du discours ont cessé, les assistants se sont empressés de venir congratuler le digne jubilaire ainsi que son estimable famille.

La partie officielle s'est terminée par le départ des charmantes dames qui ont bien voulu rehausser par leur présence notre belle manifestation.

BANQUET

La seconde partie, un peu plus matérielle, commence bientôt et la vaste salle de l'hôtel se trouve occupée par les praticiens brabançons. La table d'honneur dressée au fond de la salle était occupée par l'honorable jubilaire, son gendre, MM. Degive et Eraers représentant la presse vétérinaire belge, M. Herbo, le bureau de la Société, les membres honoraires ainsi que les membres de la commission organisatrice.

A voir la manière dont les convives se comportent on peut affirmer que l'émotion ressentie par tous a stimulé aussi puissamment leurs fonctions digestives qu'auraient pu le faire les plus énergiques apéritifs. Les plats succulents pour la composition desquels le vatel de l'Hôtel de Bordeaux s'était surpassé, font la meilleure impression sur le moral des convives; le diapason des conversations particulières s'élève bientôt à tel point qu'on a quelque peine à obtenir un silence relatif dont le président profite pour donner lecture de nombreux télégrammes de félicitations émanant de confrères brabançons et d'autres provinces ainsi que de certaines sociétés provinciales.

M. Remy, inspecteur de la province de Liége et membre honoraire de la Société, s'est fait un devoir d'envoyer ses félicitations dans les termes les plus flatteurs pour celui auquel elles s'adressaient. Nous ne pouvons nous empêcher de reproduire certains passages de cette belle lettre :

„ Ne pouvant absolument pas être du nombre de ceux qui glorifieront le professorat si brillamment accompli par ce maître distingué, il ne me reste qu'à lui exprimer le nouveau témoignage de ma profonde estime, à le féliciter de sa verte vieillesse et à lui souhaiter de longues années encore à jouir d'un repos bien mérité par une vie toute consacrée à un labeur soutenu.

„ Si j'avais eu le plaisir d'assister à cette solennité, il m'eut été agréable de rappeler un fait historique de la médecine vétérinaire belge qui pourrait être ignoré par nos jeunes confrères. Le héros de cette fête, dès le début de sa carrière, mit son grand talent de polémiste au service de la profession, battant en brèche l'institution néfaste des vétérinaires du Gouvernement pour lui substituer une organisation basée sur l'égalité du diplôme, qui ne devait triompher que plus de trente ans après qu'il en avait pris l'initiative, concurremment avec le regretté Stevens, le premier président de notre Fédération vétérinaire.

„ Il convient de faire sortir de l'oubli ceux des nôtres qui par leurs actes ont contribué au relèvement de la profession. Or, c'est ce noble sentiment qui toujours inspira mon ami Dessart et je considère comme un devoir impérieux de le mettre en relief pour justifier, avec

ses autres titres, combien il peut prétendre à la gratitude de ceux dont il a sauvegardé la dignité et les intérêts. „

A la fin du banquet, M. De Roo réclame le silence et porte la santé de l'heureux jubilaire dans les termes suivants :

„ Messieurs,

„ J'ai eu le plaisir, il y a quelques instants, de me constituer le panégyriste de l'homme de science, dans la personne de notre vénérable jubilaire en esquissant à grands traits l'ampleur de son œuvre pendant sa laborieuse, longue et belle carrière.

„ La fin de ces superbes agapes confraternelles est le moment psychologique le plus propice pour faire ressortir les rares mérites de l'homme public.

„ Comme tel, le héros de la fête a droit encore à notre admiration et à notre gratitude.

„ Dans les différentes phases de sa vie professionnelle d'un demi-siècle, Dessart, par la dignité de sa vie, a été l'honneur de notre corporation.

„ Jamais, par un acte indélicat, il n'a souillé le diplôme conquis en 1853 : praticien de campagne pendant dix-sept ans, conseiller communal de Genappe durant douze ans, dans l'enseignement depuis 1870, à l'Académie de médecine, dans tous les comices où il a siégé, dans la Société enfin, partout et en toute circonstance il a été guidé par le noble et légitime mobile de rehausser la médecine vétérinaire dans la considération publique.

„ Par son commerce agréable, par ses vertus civiques, il ne compte que des amis dans le monde profane.

„ Au sein de notre Société, il s'est fait sans cesse l'apôtre de l'union, de la cohésion, ces éléments indispensables à la force et à la prospérité d'une association.

„ Toujours aussi il a pratiqué le culte de la bonté confraternelle. Qui ne lui connaît ce désir d'obliger, ce bonheur de rendre service, cette affectueuse amitié, ce profond et sincère attachement pour tout ce qui est vétérinaire.

„ Messieurs, inspirons-nous de ses exemples : ayons l'un pour l'autre cette sympathie généreuse qui est l'apanage de la bonne et saine confraternité. Que chacun dans sa sphère ait pour aspiration d'augmenter le prestige de la médecine vétérinaire dans l'esprit de ses concitoyens.

„ C'est sous l'empire de ces sentiments que je vous propose de boire à la santé de celui qui en a été l'inspirateur constant, au brave professeur, confrère et ami J.-B. Dessart. „

Nous avons dit ce que nous pensions du discours magistral prononcé par M. De Roo lors de la remise du portrait. Son toast, débité

avec une chaleur vraiment entraînante, a soulevé l'enthousiasme de tous les convives. Tous se sont levés et c'est du fond du cœur qu'ils sont venus féliciter M. De Roo de ses belles paroles.

La réponse du héros de la fête ne se fait pas attendre. Absolument maître de lui à présent, M. Dessart trouve les termes les plus heureux pour remercier M. De Roo.

" Monsieur le Président,

„ Tantôt, après le beau discours que vous m'avez adressé, je vous ai exprimé les sentiments de reconnaissance dont je suis animé envers vous et envers tous mes confrères qui ont participé à cette sympathique manifestation.

„ Je ne saurais que répéter les termes dont je me suis servi à ce propos.

„ Mon état psychique, passagèrement mais fortement troublé par cette fête dont je me sens si grandement honoré, ne me permettrait pas d'entrer dans de nouvelles expansions de gratitude.

„ Je me prévaux de votre indulgence pour être convaincu qu'il ne m'en sera pas fait un reproche.

„ Au surplus, je pense que l'une des formes les meilleures à donner à mes remerciements, c'est de vous proposer, ainsi qu'à tous mes estimables confrères ici présents, de lever avec moi vos verres en l'honneur de la Société de médecine vétérinaire du Brabant.

„ Cette Société, fille du corps professoral de Cureghem, est l'une des plus anciennes sinon l'aînée de toutes les autres, plus ou moins similaires du royaume.

„ Elle a passé des jours difficiles, subi peut-être quelques crises ; elle en a toujours triomphé. Pendant ces cinquante dernières années, parfois elle a penché pour bientôt se relever, penché encore pour se relever de nouveau, plus forte, plus pénétrée que jamais de l'esprit de science et de confraternité professionnelle.

„ On aurait pu lui appliquer cette fameuse devise de l'antique Lutèce : " Fluctuat nec mergitur „.

„ Aujourd'hui, victorieuse d'elle-même, définitivement, semble-t-il, notre Société va reprendre, florissante plus qu'en aucun temps, sa marche ininterrompue vers son double but : la cohésion confraternelle et l'élévation constante de la médecine vétérinaire dans le domaine de la science et dans l'estime du monde.

„ Le caractère, la vaillance du chef qui préside à son actuelle destinée nous assure la réalisation de ce but.

„ Je bois à la Société de médecine vétérinaire du Brabant, à la longévité de tous ses membres et à son digne et honoré Président, M. Henri De Roo ! „ *(Vifs applaudissements.)*

M. le Président portant la santé de M. Gallemaerts, s'exprime en ces termes chaudement applaudis par l'assemblée :

« Messieurs,

„ Au nombre de nos invités il en est un qui, sans posséder notre diplôme, occupe une place privilégiée dans l'estime des médecins vétérinaires belges. C'est l'aimable et sympathique avocat M. Gallemaerts, gendre de notre cher jubilaire.

„ Tous, nous avons lié connaissance avec lui par son intelligente collaboration aux travaux de M. Dessart. Il a mis sa science au service de la médecine vétérinaire.

„ Par son talent, par son travail et par l'aménité de son caractère, il a conquis au barreau une situation brillante.

„ Je le remercie de l'honneur qu'il nous fait d'avoir bien voulu répondre à notre appel. Aussi je vous propose de lever et de vider nos coupes à sa santé et à la santé de la très gracieuse Madame Gallemaerts et de sa vénérée mère Madame Dessart. „

Le distingué avocat se lève aussitôt et s'exprime en ces termes :

« Mon cher Président,

„ Je me lève sous l'empire d'une émotion profonde. Je suis réellement confus de tout ce que vous venez de dire. Assurément le toast si flatteur que vous venez de prononcer, je ne le mérite personnellement pas. Et cependant je vous ai écouté avec un plaisir extrême parce que je suis convaincu que c'est votre cœur qui vous a dicté ces paroles. Je vous en remercie bien sincèrement au nom de mesdames Dessart et Gallemaerts et au mien. J'en suis d'autant plus heureux que vous m'avez fourni l'occasion de vous dire à tous combien je suis fier de cette manifestation grandiose organisée par vous en l'honneur de mon digne beau-père; et combien je vous suis reconnaissant de tout ce que vous avez fait pour lui et de toutes les marques de sympathie que vous prodiguez à sa famille. Aussi à mon tour je bois à votre santé et à cette galanterie si délicate des médecins vétérinaires du Brabant. Puissiez-vous tous pendant de nombreuses années encore continuer à exercer votre profession si noble et si importante dans la société. Puissé-je même voir le plus grand nombre d'entre vous, et déjà l'année prochaine le cher M. Van Hertsen couronnant une carrière pleine d'activité et d'honneur, célébrer à leur tour leur cinquantenaire professionnel. A votre santé! „ *(Applaudissements enthousiastes.)*

Le toast à la presse est porté par notre estimé confrère M. De Luyck, dans les termes suivants :

« Chers Confrères,

„ Il n'y a pas de fête vétérinaire sans que la presse y soit représentée et aujourd'hui que le héros de la fête est le sympathique et si aimé professeur Dessart, la presse ne pouvait manquer d'être dignement représentée.

„ Elle l'est, en effet, pour la presse scientifique, par notre cher confrère, M. le directeur Degive; pour la presse professionnelle, par notre estimé confrère M. Eraers. Je ne vous énumérerai pas tous les titres que ces deux confrères ont à notre estime et à notre affection : ce serait trop long et quasi inutile, vous les connaissez tous comme moi, je vous propose donc, chers Confrères, de boire à notre cher directeur M. Degive et à notre excellent Touche-à-Tout. „ *(Applaudissements prolongés.)*

C'est l'honorable directeur de l'école, M. Degive, qui répond au nom de la presse scientifique.

Par une délicate attention, le sympathique Directeur de Cureghem profite de l'occasion pour exprimer au digne jubilaire les sentiments que ses collaborateurs de l'École éprouvent pour lui. Il s'exprime de la manière suivante :

« Chers Confrères,

„ En conviant la presse vétérinaire à la belle manifestation de ce jour, en portant tantôt la santé de celui qui a l'honneur de représenter à cette fête un des organes de cette presse, la Société de médecine vétérinaire du Brabant a montré en quelle considération elle porte les *Annales* de Cureghem. Au nom du Comité de cette publication, je la prie de recevoir l'expression de ses plus vifs remerciements.

„ Les hommages rendus aux *Annales* devant être rapportés à qui de droit, une bonne part en revient à l'honorable héros de cette manifestation qui, on vient de le rappeler très éloquemment, a apporté une large contribution à la rédaction de ce journal.

„ On sait avec quelle haute compétence ce dévoué collègue y a spécialement traité les questions relatives à la législation vétérinaire. Ses collaborateurs aiment à reconnaître que la première place lui revient pour l'originalité, le tour personnel et la littérature de la phrase.

„ Les qualités littéraires de M. Desssart sont surtout manifestes dans les polémiques qu'il a soutenues au sujet de diverses questions professionnelles. On relira toujours avec intérêt ces pages vibrantes, d'un coloris spécial où se révèlent les grands talents d'un polémiste redoutable, rompu à toutes les ressources de la dialectique et de la rhétorique.

„ Ce qu'a été l'honorable jubilaire pour la rédaction des *Annales*,

il a dû naturellement l'être pour l'enseignement de l'École dont cette publication est une sorte d'émanation.

„ Dans ses savantes leçons comme dans ses intéressantes publications, M. Dessart s'est particulièrement signalé par la correction et l'élégance de l'exposition, ainsi que par une connaissance approfondie des matières pour lesquelles il avait une prédilection, je veux parler de la médecine légale, de la jurisprudence commerciale et de la police sanitaire.

„ Il m'est on ne peut plus agréable, en cette solennelle circonstance, de rendre un public hommage au zèle, à l'intelligence et à la dignité que ce distingué collègue n'a cessé d'apporter dans l'accomplissement de sa tâche de professeur.

„ Les membres du corps enseignant de Cureghem ont été heureux d'entendre la manière aussi juste que remarquable dont notre sympathique Président a retracé la belle carrière d'un collègue dont, mieux que tout autre, ils ont pu apprécier la grande valeur didactique et les précieuses qualités personnelles.

„ C'est en effet grâce à ces dernières, grâce à sa nature bienveillante, à son caractère conciliant, à la correction et à la délicatesse de ses procédés que l'honorable jubilaire s'est acquis la haute estime et la vive sympathie de tous ses collaborateurs, et que sa retraite, imposée par l'impitoyable limite d'âge, leur a causé les plus vifs regrets.

„ Laissez-moi vous redire, cher et vénéré jubilaire, que vos anciens collègues conserveront à jamais le précieux souvenir des excellents rapports qu'ils n'ont cessé d'avoir avec vous.

„ C'est parce que ces collègues vous estiment et vous affectionnent que vous les voyez tous présents à ce magnifique banquet; que vous les voyez tous fiers de l'éclatante démonstration dont vous êtes l'objet; que vous les voyez tous heureux d'apporter leur contribution à la genèse des rayons qui ont eu l'heur d'épanouir, de réjouir et de rajeunir tout votre être.

„ Comme directeur de l'Ecole que vous avez glorifiée, c'est avec bonheur, et de tout cœur, que je me fais en ce moment l'interprète des membres de son corps enseignant, pour vous exprimer, avec leurs plus chaleureuses félicitations, les vœux qu'ils forment pour la conservation de votre santé.

„ L'excellent état dans lequel nous la voyons présentement, nous permet d'augurer favorablement pour l'avenir et nous autorise à espérer qu'après avoir fêté vos noces d'argent, il nous sera accordé de célébrer vos noces de diamant.

„ Chers confrères, si le sympathique jubilaire se trouve aujourd'hui en si belle et si vaillante posture, nous ne devons pas perdre de vue que la chose est en grande partie due aux excellents soins et aux tendres attentions dont il est l'incessant objet de la part de son cher entourage, et plus particulièrement de son affectionnée compagne.

A ce titre, Madame Dessart a acquis des droits à la reconnaissance de la corporation vétérinaire.

„ C'est pourquoi je lève mon verre à Madame Dessart. A la digne épouse du sympathique héros de cette fête inoubliable !

Les applaudissements qui ont accueilli les éloquentes paroles du savant professeur Degive, ne cessent que lorsque le confrère Eraers se lève pour répondre au nom de la presse professionnelle. L'improvisation du spirituel Touche-à-tout est charmante et augmente encore, si c'est possible, la gaieté et l'enthousiasme des convives.

" Messieurs,

„ Je retiens deux mots du magistral discours que M. De Roo a tantôt fait entendre et qui disent que M. Dessart mordait parfois à la polémique.

„ Il me plaît d'accentuer ces mots et de dire que M. Dessart était doué et combien grandement, de combativité.

„ Il aimait la polémique et, le cas échéant, il aurait polémiqué avec le diable et certes celui-ci aurait eu bien de la peine à sortir blanc de la lutte. Mais si j'exhibe en cette belle circonstance cette particularité du caractère du héros de cette fête, c'est pour rendre un public hommage à la loyauté et à la courtoisie dont M. Dessart a toujours fait preuve envers ses adversaires.

„ Ceci dit, je me trouve à la recherche d'une fin à faire à mon toast et en m'orientant vers ma gauche, j'en glane une que je saisis aux cheveux.

„ Je vous propose, Messieurs, de boire à la santé de mes deux voisins, MM. Van Hertsen et Jacops, deux vétérans de nos luttes professionnelles, dont il est inutile de rappeler les mérites, leur front et leur crâne les mettant suffisamment à nu. „

Successivement prennent encore la parole et se font vivement applaudir MM. Hendrickx et Liénaux, le premier pour boire à la santé de M. Herbo, le talentueux artiste, le second à la santé des membres de la Commission organisatrice. M. le docteur Stubbe, inspecteur vétérinaire près l'Administration de l'agriculture, répond au nom de ces derniers et reporte le succès de la manifestation à la cheville ouvrière, M. Monseur, secrétaire-trésorier de la Société.

M. Dessart remercie M. Degive pour les paroles aimables qu'il lui a adressées au nom de ses collègues de l'École :

" Chers Confrères,

„ Les sceptiques sont, dit-on, des gens généralement heureux. Je suis assez porté à l'admettre. Jamais ils ne sont embarrassés pour trouver la réponse adéquate aux choses agréables qui leur sont parfois adressées, comme aux autres humains.

„ Ils ne sont point gênés par des élans du cœur. Les émotions ne les serrent pas à la gorge.

„ Malheureusement ou heureusement — selon les cas — j'appartiens, moi, à la classe des hommes au cœur chaud. Je fais partie des impressionnables.

„ Quoi qu'il en soit, me voici extrêmement ému des éloges que, à son tour, à l'occasion de mon cinquantenaire professionnel, l'honorable directeur de l'École de médecine vétérinaire veut bien m'accorder tant en son nom qu'au nom de mes chers et honorables collègues de l'Ecole de Cureghem et du Comité des *Annales de Médecine vétérinaire*.

„ Vraiment, c'est comme une faveur spéciale de Dieu de m'avoir laissé vivre assez longtemps pour être récompensé d'une si noble façon des quelques modestes services que j'ai pu rendre à l'enseignement, à la rédaction des *Annales* et à mes anciens élèves, pour lesquels j'ai toujours eu une affection véritable, une affection presque paternelle.

„ Ils me la rendent bien aujourd'hui, ainsi que vous et mes chers collègues de l'Ecole dont l'estime m'a toujours été précieuse.

„ La conquête, la possession et la conservation de cette estime, souvent associée à une amitié réelle, a été l'ambition constante de ma vie professorale.

„ Je vois combien mon but a été atteint.

„ J'en suis tout heureux, tout fier. Oui, c'est avec une grande fierté que je constate avoir gagné et gardé l'affectueuse estime du Corps enseignant de Cureghem, formé d'hommes aussi distingués et qui a possédé jadis dans son sein une gloire nationale, comme Melsens; un chirurgien hors ligne, comme Brogniez, dont Anderlecht a perpétué la mémoire en donnant son nom à l'une de ses principales rues; des cliniciens, sagaces comme Delwart ou ingénieux comme Defays; un grand parmi les nôtres, comme Thiernesse, le très distingué secrétaire de l'Académie royale de médecine de Belgique et le toujours aussi très regretté; un entomologiste renommé, comme Wesemael; un méthodiste modèle, comme Norbert Gille, le véritable créateur de la pharmacie vétérinaire belge; un nosologiste de premier ordre, comme Wehenkel, qui s'est tué à la tâche, et d'autres encore tels que Verheyen, Derache, et les frères Husson, ravis à la science au seuil d'une brillante carrière, sans compter ceux dont les noms ne me reviennent pas dans ce moment, tous ayant fait aussi honneur à l'Institut de Cureghem dans le pays et à l'etranger.

„ Il ne m'est pas possible en cet instant, où je me sens troublé par cette belle manifestation, de trouver les expressions vraies par lesquelles je voudrais traduire les sentiments de joie, de reconnaissance, de gratitude, de dévouement, dont je suis pénétré.

„ Que vous dirais-je de plus ?

„ Il faut me pardonner mon impuissance.

„ Merci !

„ Mon cœur, mon âme, tout mon être vous crie : Merci ! „ *(Longues acclamations.)*

M. Van Hertsen, père, propose de vider un dernier verre à la santé de M. André, de Court-Saint-Étienne, dont nous fêtions naguère le cinquantenaire professionnel.

M. Jacobs, membre honoraire, se lève encore pour boire à la santé des praticiens ; il s'exprime en ces termes qui sont très applaudis par les convives :

“ Messieurs,

„ Je dois à ma qualité de membre honoraire de votre brillante Société provinciale l'honneur de pouvoir assister aujourd'hui à l'éclatante manifestation de sympathie que vous avez organisée en l'honneur du digne et vénéré professeur J.-B. Dessart à l'occasion de son cinquantenaire professionnel. Je vous remercie du fond du cœur de ce que vous m'ayez fourni ainsi l'occasion de joindre mes acclamations aux vôtres et de rendre un juste tribut d'hommages à mon ami et ancien condisciple.

„ Je n'ai aucun titre qui puisse m'autoriser à prendre la parole devant vous en cette circonstance solennelle ; mais mes voisins de table m'y engagent et pour leur prouver ma bonne volonté je cède à leurs désirs.

„ L'heure des toasts arrivée, on a porte la santé du héros de la fête ; on a bu au sympathique président de votre société provinciale ; on a bu aux représentants de la presse : de la presse scientifique et de la presse professionnelle.

„ Tous ces toasts ont été accueillis et applaudis avec enthousiasme. Celui que j'ai l'honneur de vous proposer ne sera pas moins favorablement accueilli, je l'espère. Je vous propose de boire et de vider vos verres à fond à l'intention des nombreux praticiens vétérinaires de la province. En buvant à leur santé, à leurs succès nous buvons au progrès, à la prospérité de la Société de médecine vétérinaire du Brabant. „

M. Joseph Mans ne peut s'empêcher de répondre au nom de ces dignes et courageux praticiens. Il obtient un gros succès.

A voir l'animation de la salle à ce moment on ne se serait guère douté que l'heure du départ avait déjà sonné pour bon nombre de convives.

Les dernières poignées de main sont échangées et l'on se sépare heureusement impressionné par l'inoubliable fête à laquelle on venait d'assister.

Le Vice Président, F. HENDRICKX. — *Le Secrétaire,* ÉT. MONSEUR.

Congrès international d'hygiène et de démographie.

Le XIe Congrès international d'hygiène et de démographie se réunira à Bruxelles, du 2 au 8 septembre 1903, sous le patronage du Roi et la présidence d'honneur du prince Albert.

Le congrès comprend deux divisions: 1° Hygiène; 2° Démographie.

La première division est partagée en sept sections.

PREMIÈRE SECTION : *Bactériologie : microbiologie et parasitologie appliquées à l'hygiène.* Parmi les cinq questions soumises à cette section figure la suivante : La tuberculose humaine et celle des animaux domestiques sont-elles dues à la même espèce microbienne : le bacille de Koch?

DEUXIÈME SECTION : *Hygiène alimentaire.*

1re question : A. Quelles sont les maladies des animaux de boucherie qui rendent leurs viandes impropres à l'alimentation?

B. Parmi ces viandes quelles sont celles qui peuvent être consommées après avoir été stérilisées?

C. Quelles sont les viandes qui doivent être absolument détruites?

2e question : Réglementation de la vente du lait destiné à l'alimentation. — Étude des causes qui font varier la composition chimique du lait; mesures à prendre pour empêcher la vente de laits trop pauvres en principes utiles; organisation du contrôle; méthodes analytiques à employer.

3e question : La stérilisation des conserves alimentaires.

Conditions dans lesquelles doit s'effectuer cette opération.

Vérification de la stérilité.

Y a-t-il lieu de tolérer une certaine quantité d'antiseptique dans les conserves que l'on ne peut stériliser? Dans l'affirmative, quels sont les antiseptiques qui pourront être employés?

4e question : Conditions à observer et procédés techniques à adopter pour détruire les microbes pathogènes du lait, sans compromettre la qualité et la valeur des produits.

AVIS

Le Gouvernement Argentin va fonder à Buenos-Aires une école vétérinaire et désire également organiser le service sanitaire du pays. Dans ce but il voudrait contracter un engagement avec quatre professeurs et avec quinze médecins vétérinaires.

Les avantages attachés à ces emplois sont :

A. Pour les *professeurs :* 2000 francs pour frais de voyage et 2000 francs de traitement mensuel. Les contrats ont une durée de cinq ans. Le gouvernement se réserve le droit de résilier les contrats moyennant le payement d'une somme de 8000 francs comme unique indemnisation.

B. Pour les *vétérinaires sanitaires :* 1500 francs pour frais de voyage au moment de la signature du contrat; 600 à 700 francs de traitement mensuel à partir du jour de leur arrivée dans la République Argentine. Ces contrats ont une durée de trois années. En cas d'annulation du contrat, le gouvernement payerait une indemnité équivalente au traitement pendant trois mois. Il y aurait obligation pour le titulaire d'apprendre l'espagnol endéans les six premiers mois de séjour.

Les vétérinaires sanitaires doivent être âgés de 25 à 30 ans et sont destinés au service officiel du ministère de l'agriculture. Les confrères désireux de posséder des renseignements au sujet de ces emplois peuvent s'adresser à M. Désiré Bernier à Heure en Famenne (province de Namur), un de nos confrères belges qui a fait un long séjour dans la République Argentine.

M. Bernier se tiendra à la disposition des confrères qui désireraient s'entretenir avec lui; à cet effet, il séjournera pendant trois ou quatre jours à Bruxelles à l'adresse qu'il leur fera parvenir.

*
* *

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois d'avril 1903.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1) . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rage.	1	—	—	1	3	—	—	—	—
Charbon bactéridien . .	8	3	3	8	—	2	29	—	3
Charbon bactérien. . .	—	—	2	—	1	3	3	1	1
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) L'affection morvo-farcineuse a été constatée sur huit chevaux abattus pour la boucherie dont sept de provenance anglaise.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

JUILLET 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

Quelques points d'hygiène et de zootechnie canine,

Par le Professeur AD. REUL.

L'élevage et l'entretien du chien — *cynotechnie* ou *caniculture* — font l'objet des préoccupations d'une série chaque jour plus nombreuse d'amateurs dévoués et convaincus. Rien de plus simple que de faire naître et d'élever des jeunes chiens, rien de plus difficile que de *réussir* en élevage.

Dans le langage zootechnique, on appelle *élevage* l'ensemble des moyens mis en œuvre pour assurer la multiplication et la perfection des animaux domestiques. L'élevage du chien se divise donc en deux parties nettement distinctes : la première qui consiste à faire un choix judicieux des reproducteurs, à les unir et à attendre la naissance des petits; la seconde, qui comprend l'ensemble des prescriptions hygiéniques à observer pour amener la portée sans encombre à l'âge de l'adolescence ou mieux encore, à l'âge adulte, c'est-à-dire à l'achèvement complet du corps. Jadis, on appelait la première partie du nom de *premier élevage;* la deuxième, c'était le *second élevage.*

Après cela arrivait l'*éducation* et le *dressage*, qui en sont les compléments, le chien réclamant encore le concours

de l'homme pour l'instruire, l'initier à ce que l'on exigera de lui, en un mot, pour le *dresser*.

Choix des reproducteurs. — Cette question est du ressort de la zootechnie générale; nous n'en retiendrons ici que ce qu'elle présente de particulier pour l'espèce canine et ses nombreuses races.

Il n'y a pas un quart de siècle que l'existence du chien était encore tellement libre et indépendante en Belgique que les accouplements s'effectuaient au hasard des rencontres. Le propriétaire intervenait, mais le plus souvent après coup, et bien plus pour mettre un frein à des scènes scandaleuses, que pour diriger l'œuvre d'une reproduction inspirée par des idées de progrès.

Seules, quelques races spécialisées, cultivées dans des vues très définies, pour des destinations spéciales, commencèrent à faire exception et les chiennes en rut étaient l'objet d'une surveillance attentive et d'une séquestration sévère. Néanmoins, le gros de la population canine demeurait à peu près abandonné à ses instincts génésiques et les satisfaisait autant que les circonstances s'y prêtaient.

La nature cherche à propager l'espèce, rien que l'espèce, sans souci aucun de la race; pour conserver la race intacte, il faut l'intervention de l'homme qui, souvent, en a été le créateur ou l'initiateur.

Le temps auquel nous faisons allusion et que nous avons vécu, c'était celui où régnait en maître le *chien des rues*, cet animal qui ne réalisait aucun idéal, qui combinait toutes les qualités comme tous les défauts et n'avait aucune aptitude déterminée pour aucun service : *le chien quelconque, le chien de tout le monde.*

La conséquence de ce qui vient d'être dit, c'est qu'il ne faut plus abandonner à elle-même une race spécialisée, sous peine de la voir s'éloigner très rapidement et plus ou moins complètement du point de perfection où des attentions antérieures, un mode sévère de reproduction

entre procréateurs sélectionnés l'ont graduellement élevée. Ce n'est pas en la mêlant à d'autres, ce n'est pas en l'adultérant qu'on maintient une race dans sa pureté, a dit *Gayot,* c'est en ne sortant pas de la race, c'est en mariant entre eux les représentants les plus complets et les mieux doués de celle-ci qu'on en fait une production distincte et qu'on exalte à leur maximum les qualités qui l'ont constituée à part.

Le principe de la ségrégation et de l'isolement des races est d'application impérieuse et recommandée spécialement quand il s'agit du chien, espèce vagabonde par dessus toutes, à l'époque des amours.

Toute chienne de race qui présente les premiers indices de folie sera donc mise sous clef pendant un temps en rapport avec la durée de cette période, soit quinze jours à trois semaines; elle ne verra d'autre chien que le fécondateur lui destiné. Tel est, dans toute sa simplicité, le principe primordial de la conservation et de l'amélioration des races canines; il peut se résumer en deux mots : le cadenas.

Mais, ce n'est pas tout : nul n'ignore que c'est par le choix des plus beaux et des plus aptes que l'on est parvenu à former les belles races et à les améliorer sans cesse. C'est dans la race même, dans l'*In and in* qu'il faut faire choix des reproducteurs. Jadis, on craignait comme la peste les accouplements entre parents rapprochés ou même éloignés et l'on inscrivait au compte de la consanguinité tous les vices, tous les défauts, tous les maux que pouvaient présenter hommes et bêtes. Cependant l'expérience des Anglais, qui ont formé de si belles races d'animaux, exclusivement par des accouplements consanguins, a ébranlé bien des convictions et à l'heure actuelle, les éleveurs ne craignent plus la consanguinité *saine;* ils la recherchent, au contraire, car l'union de deux reproducteurs parfaits, fussent-ils frère et sœur, que peut-elle donner, sinon un produit doublement parfait et plein d'aptitudes portées au carré.

La femelle de race étant en possession de l'éleveur, le fécondateur destiné à la servir sera choisi d'avance, parmi les meilleurs de ce groupe sélectionné, parmi ceux qui ont donné des preuves de leur valeur, quel que soit le prix de la saillie. On consultera utilement sur ce point le *Stud-book* de la race et le palmarès des expositions canines.

Les chaleurs. — Chien et chienne sont en âge de reproduire vers dix ou douze mois, même plus tôt pour quelques sujets précoces. Les premières chaleurs se présentent parfois chez la jeune chienne, après une longue convalescence de la maladie du jeune âge, comme une sorte de phénomène critique signalant le retour à la santé. Mieux vaut les laisser passer et attendre l'appel suivant; la bête sera alors en meilleure condition de santé et le succès sera mieux assuré. En ce qui concerne le mâle, la recommandation a certainement moins d'importance; néanmoins, il serait fait preuve de sagesse en s'y conformant.

Les *chaleurs* de la chienne correspondant au *rut* des espèces sauvages, s'accusent par des signes extérieurs très sensibles : la bête est nerveusement excitée; elle va et vient, cherche à s'évader pour courir à l'aventure; si elle est à l'attache, elle gémit, aboie, refuse sa nourriture, boit beaucoup et manifeste le plus vif désir de rompre son lien d'attache ou de se débarrasser de son collier. Des signes locaux existent : la vulve est gonflée, elle laisse écouler un liquide sanguinolent. La chienne en chaleur exhale une odeur *sui generis* que les mâles perçoivent à distance et qui éveille leur instinct génésique. Aussi voit-on des mâles venus l'on ne sait d'où, rôder pendant plusieurs jours, oubliant le boire et le manger aussi bien que l'instinct de la conservation, autour de la maison où se trouve une chienne folle. On a même invoqué cette surexcitation génésique inassouvie comme cause capable de provoquer la rage, ce qui est impossible.

Une période de chaleurs dure de huit à quinze jours en

moyenne. Si la fécondation a réussi, les chaleurs prennent fin plus tôt. Les chaleurs ont une durée plus prolongée chez les femelles multipares (chienne), que chez les femelles unipares (jument), parce que, chez les premières, il y a à féconder plusieurs ovules qui ne sont pas tous mûrs à la même époque et exigent plusieurs saillies.

C'est lorsque les chaleurs sont arrivées à leur *summum* que les femelles supportent les approches des mâles. Les étalons instruits par l'expérience ne les recherchent même que lorsqu'elles sont dans cet état. L'accouplement est toujours plus fécond quand les femelles recherchent les mâles que quand elles s'en éloignent.

Dans les carnassiers sauvages, la reproduction n'a lieu qu'une fois par an.

La chienne domestique, au contraire, entre en chaleurs *deux fois l'an*, en décembre et en août. Des femelles anticipent ou retardent sur ces dates approximatives. Un seul accouplement suffit pour produire la fécondation des ovules arrivés à la maturité. Les accouplements ultérieurs peuvent provoquer, à leur tour, la fécondation d'une nouvelle série d'ovules mûrs pendant la durée des chaleurs et augmenter l'importance numérique de la ventrée. Il y a là l'explication d'un fait qui n'est pas rare et qui met côte à côte, dans le même nid, deux ou trois sortes de chiots, de types absolument différents.

On connaît des cas de superfétation chez la chienne : une chienne Saint-Bernard est saillie par un chien de même race. Quinze jours plus tard, elle parut de nouveau en chaleurs et fut couverte par le même chien. Le 4 août, elle mit bas cinq petits et le 18 août, une seconde portée de trois, qui étaient morts et incomplètement développés. Comme les époques de mise-bas respectives correspondent aux intervalles entre les deux saillies, on peut raisonnablement admettre qu'il y a eu deux fécondations différentes.

L'accouplement doit s'effectuer dans un endroit renfermé, non sur la voie publique. Par suite d'une dispo-

sition spéciale de l'organe du mâle, le coït est *adhérent* dans l'espèce canine et les animaux restent unis pendant un temps plus ou moins long, selon la rapidité avec laquelle diminue la turgescence du membre. Il faut bien se garder de séparer brusquement les sexes. La même chienne est saillie deux fois, à un ou deux jours d'intervalle.

Le résultat de la copulation, c'est la fécondation ; elle peut cependant ne pas avoir lieu, mais le cas est beaucoup plus rare chez la chienne que dans les autres espèces. La chienne étant fécondée, les chaleurs se dissipent bientôt et la femelle refuse de se laisser couvrir ; les mâles ne lui accordent plus aucune attention.

La *gestation* a une durée de neuf semaines ou plus exactement de soixante-trois à soixante-quatre jours chez la chienne domestique. Le nombre des petits est parfois exagéré : quinze à dix-huit.

Soins à donner pendant la gestation. — Pendant les premières semaines, aucun signe n'accuse la plénitude de la bête ; ce n'est qu'au bout d'un mois qu'on voit son ventre grossir et descendre. On a pu remarquer que la bête était plus calme, qu'elle avait un excellent appétit et qu'elle engraissait. Aussi sa nourriture doit-elle être augmentée et composée d'une plus forte proportion de viande pendant la gestation, comme elle le sera durant toute la durée de la lactation, en proportion du nombre de petits laissés aux mamelles de la mère. Pendant toute la durée de la gestation, la chienne ne doit se livrer à aucun exercice violent ; la marche, la promenade lui sont nécessaires et même salutaires, jusqu'à l'époque de l'accouchement, qu'elles facilitent d'ailleurs. On évitera les boissons glacées.

A partir d'un mois de terme, le ventre grossit et dans les derniers temps de la gestation, la bête devient lourde, marche avec lenteur, saute péniblement, mal, ou se refuse à sauter, se couche souvent et semble éprouver du malaise.

On évitera de la heurter, de lui faire monter ou descendre les escaliers. On lui donnera un bon lit. Dans les derniers jours qui précèdent la mise-bas, la meilleure nourriture est une soupe grasse qui, par sa partie aqueuse, concourt beaucoup à la formation du lait. Dans tous les cas, la lice pleine doit recevoir une nourriture suffisante; si elle souffrait de la faim, ses petits viendraient au jour faibles et mal constitués. Les mamelles prennent du développement, et sur la fin, elles sécrètent le *premier lait* ou *colostrum*, un lait purgatif nécessaire aux jeunes pour les débarrasser des matières visqueuses, verdâtres ou brunes connues sous le nom de *colostrum*, qui se sont accumulées dans l'intestin pendant la vie intra-utérine.

La chienne cherche un emplacement favorable à la mise-bas, où elle trouvera, avec la tranquillité, une demi-obscurité et une couche molle et chaude. On lui installe donc une niche ou un grand panier avec paravent, dans un coin retiré. On a vu des chiennes de chasse, ne découvrant pas dans l'habitation de leur maître l'endroit propice qu'elles cherchaient, aller mettre bas dans le bois voisin.

Parturition. — La *parturition, part, accouchement, mise-bas* s'entend de l'expulsion des produits ayant achevé le terme de leur existence intra-utérine et capables de vivre dorénavant au dehors. L'accouchement est normal ou naturel quand il s'effectue sans encombre par les seuls efforts naturels; il est *anormal, contre nature, vicieux* ou *dystocique,* chaque fois que l'expulsion des petits est contrariée par une ou plusieurs des causes multiples susceptibles d'y mettre obstacle. L'*accouchement laborieux* occupe en quelque sorte le milieu entre le part normal et le part anormal; c'est celui qui est rendu difficile, soit par le volume exagéré du fœtus ou l'étroitesse du passage et en général par toutes les causes entraînant plus de lenteur, plus de douleur dans son accomplissement et exigeant les efforts les plus violents de la parturiente. Il y a *avor-*

tement en cas d'expulsion de chiots n'ayant pas acquis le développement nécessaire pour vivre de leur vie propre. La mort de l'*avorton* précède ou suit de près son expulsion.

La *non viabilité* du fœtus différentie l'avortement d'un autre accident de l'élevage qu'on appelle l'*accouchement prématuré*. Dans celui-ci, grâce à des soins attentifs, le jeune animal né avant terme peut vivre de sa vie extra-utérine et arriver à l'âge adulte. Dans celui-là, la mort est constante. On donne le nom d'*avorton* au produit expulsé avant terme.

La parturition s'annonce prochaine chez la chienne lorsqu'apparaissent les signes suivants : la bête est lourde, elle marche avec peine et lenteur, se traînant plutôt; elle est inquiète, peu sensible aux caresses et à l'appel de son maître. Les mamelons chez la primipare se détachent nettement, elles ne font que s'accentuer davantage chez les femelles ayant déjà porté. Certaines chiennes donnent la préférence au décubitus dorsal qui semble apporter quelque soulagement à leur malaise. La vulve est tuméfiée, la base de la croupe molle et dépressible; des lèvres vulvaires relâchées se perd un liquide muqueux, glaireux, filant, provenant d'une hypersécrétion des glandes muqueuses vaginales, destiné à produire un commencement de lubréfaction du vagin.

Puis viennent les contractions de la matrice et l'expulsion des jeunes chiens, qui sortent à peu d'intervalle l'un de l'autre. Le ventre de la mère se soulève en de violentes convulsions; elle pousse quelquefois des gémissements qui, joints aux vagissements des chiots, annoncent que tout est terminé.

La *délivrance* ou expulsion des annexes fœtales, dont le fœtus se sépare au moment où il nait, s'accomplit rapidement chez la chienne. Chaque arrière-faix suit ordinairement de près le fœtus auquel il appartenait.

Les portées sont souvent limitées à un ou deux petits dans les races naines, où elles ne dépassent pas quatre ou cinq; elles sont de sept à douze pour les autres. Les

grandes races se montrent donc plus fécondes que les petites. Les premières portées d'une chienne sont généralement moins nombreuses que les suivantes.

Les chiots naissent les yeux fermés. Leurs paupières sont réunies par une sorte de mince membrane qui se rupture peu à peu lorsque les muscles palpébraux ont acquis une force suffisante pour rompre cet obstacle, c'est-à-dire du dixième au douzième jour. Il est des petits qui sont en retard sur les autres; ils paraissent en souffrir et se traînent lourdement sur le ventre en geignant. Si la mort de tous les petits survient au moment de l'accouchement, la mère doit recevoir un purgatif et subir une diète absolue d'aliments solides pendant quatre jours. Si, dans une autre circonstance, la nichée est nombreuse et qu'on est décidé à ne pas élever un seul jeune, il faut les faire disparaître graduellement, en deux ou trois jours, en en conservant encore un pendant la période d'engorgement laiteux. Le plus souvent on diminue l'importance numérique de la famille canine et l'on ne conserve que les plus beaux produits. Si l'on désire en garder plus que de raison, on fait appel à une nourrice qui remplit sans trop de refus le rôle de mère adoptive, ou bien on recourt au biberon. Une chienne en bonne santé suffit à allaiter tous ses petits pendant les trois ou quatre premiers jours : à partir de là, il y a souffrance pour la portée et pour la mère, chaque fois que le nombre des nourrissons dépasse celui des bonnes mamelles, c'est-à-dire de celles qui s'emplissent de lait. On porte remède à la situation en sacrifiant partie de la *chiennée*. Des amateurs sont d'avis qu'il ne faut laisser à une lice, si vigoureuse soit-elle, que trois élèves; pour garder les autres, il faut les confier à une nourrice. Nous objecterons à cela que nous voyons chaque jour des nichées de cinq petits victorieusement conduits au sevrage par la seule intervention de leur mère.

Le jeune chien est trop faible pour marcher, il rampe et ne peut s'éloigner de la mamelle de sa mère. Il dort et

pompe le lait de la mamelle, alternativement ; ce sont d'excellentes conditions de croissance. Aussi se développe-t-il rapidement. Dès sa troisième semaine, le chiot marche et il commence à boire le lait qu'on lui présente. A un mois, il boit plus et tette moins ; il mange de la soupe.

Pendant toute la durée de l'allaitement, la mère se charge du soin de faire disparaître dans son tube digestif, la totalité des matières excrémentielles expulsées par sa progéniture, d'où l'excessive propreté du nid et des petits ; mais la mère paie d'une diarrhée constante son singulier dévouement. Il est étonnant qu'aucun auteur ayant écrit sur les chiens n'ait signalé cette particularité.

Vers l'âge de six semaines, les chiots sont sevrés; leur mère se charge de ce soin ; elle semble leur prodiguer moins de soins, sa sollicitude pour ses petits s'affaiblit, elle cherche à s'éloigner à leur approche, elle murmure quand ils saisissent ses trayons ; enfin la sécrétion laiteuse tarit et les mamelons refusent le contact des mâchoires des petits, qui commencent à être armées de dents acérées.

Il est rare que le sevrage n'éprouve pas un peu les petits et ne soit cause d'amaigrissement et d'un arrêt de croissance. C'est la *graisse de lait* qui fond et disparaît. Il n'y a pas de mal à cela ; tout changement brusque de régime est suivi d'un effet analogue à tous les âges de la vie.

Tous les canidés sauvages, le loup, le renard, le chacal, le chien sauvage nourrissent leurs petits après le sevrage avec des aliments qu'ils mâchent eux-mêmes et qu'ils leur *dégorgent* ensuite. Il est des chiennes domestiques qui font de même et dégorgent devant leurs petits. Les chiots semblent absorber cette pâtée d'un nouveau genre avec une satisfaction évidente.

Le raccourcissement ou l'amputation totale de la queue, dans les races que la mode veut mutilées, doit se faire dès les premières heures après la naissance. Il est préférable d'attendre l'âge de trois à quatre mois pour tailler les

oreilles qui manqueraient de raideur, plus tôt. On abat les ergots supplémentaires dans les races où ils constituent un défaut, aussitôt que possible.

Le développement régulier du jeune chien nécessite du mouvement; aussi faut-il qu'il gambade sans cesse, qu'il ait des compagnons de jeu avec lesquels il lutte pour se fatiguer et se fortifier les muscles. Après neuf mois, les chiens urinent en levant la cuisse. Cela marque une étape dans leur existence.

La première jeunesse du chien dure six mois, mais son développement se continue jusqu'à deux ans. L'animal en croissance doit être pourvu d'une nourriture appropriée à cette période-là, comprenant une ration d'entretien et une ration de développement. Le régime sera végéto-animal avec addition de deux ou trois cuillerées à café de poudre d'os ou d'*animaline*, ou d'huile de foie de morue pour les grandes races. Les repas seront régulièrement servis, à raison de trois ou quatre par jour, jusqu'à six mois; de trois et de deux, jusqu'à deux ans. La soupe, le pain, les pâtées à la viande et aux légumes, le lait et le petit lait conviennent admirablement aux chiens. A l'époque de la dentition, les os d'un certain volume (la côte de veau) sont utilement donnés aux chiens qui les grignottent et dont ils favorisent l'éruption dentaire.

L'*enthelminthiase* est commune chez les jeunes chiens; il en est qui sont bourrés de vers au point d'en perdre la vie. Aussi convient-il de faire prendre des vermicides aux chiens en voie de développement, pour les conserver à la santé.

Il faut beaucoup d'air et d'exercice aux chiens que l'on élève. Aussi y a-t-il grande difficulté à les élever en ville. Celui qui possède un chien de grande valeur fait bien de l'envoyer à la campagne jusqu'à l'âge de douze à quinze mois, dans une ferme ou un endroit salubre. Dans sa jeunesse, le chien n'est guère sujet qu'à la *maladie des chiens (Distemper)* affection contagieuse, inoculable, exprimée à la fois par une éruption cutanée et par des accidents

inflammatoires portant sur les muqueuses et sur divers parenchymes, se compliquant de troubles nerveux graves.

Peut-on éviter la maladie? Toutes les indications se réduisent à une courte formule : *éviter la contagion* jusqu'à l'âge de dix ou douze mois. On pratiquera une désinfection régulière des locaux et on interdira leur accès à tout chien étranger. Il est des maisons infectées où, depuis longues années, l'élevage du chien est devenu chose impossible, tant la maladie du jeune âge y multiplie ses coups. Des installations de dresseurs de chiens d'arrêt sont cause de nombreuses mortalités parmi les chiens qu'on y envoie; la *maladie* y règne à l'état endémique. Jenner avait préconisé la vaccine pour préserver le chien de la maladie du jeune âge; il est établi que la vaccination ne préserve pas les inoculés, pas plus que d'autres inoculations. Il est question en ce moment d'un sérum-vaccin qui serait doué d'une efficacité réelle d'après l'auteur, mais dont l'usage n'est pas encore assez prolongé pour que l'on ait pu l'apprécier à sa juste valeur, d'autant plus que de sérieuses critiques ont surgi.

Éducation et dressage. — L'éducation a pour but de façonner le caractère de l'élève, de l'assouplir, de le plier à l'obéissance et de lui apprendre à faire opportunément ce dont il est le plus capable. Le dressage a pour effet de développer les dispositions naturelles de l'individu pour qu'il remplisse mieux sa destination, à la satisfaction du professeur. Un dressage rationnel développe à la fois les qualités morales et les qualités physiques. C'est, a dit *Eug. Gayot,* une gymnastique convenablement réglée dont les effets exercent assez d'influence pour transformer les mauvais en passables, les médiocres en bons; résultat précieux, car toutes les existences, dans une certaine sphère au moins, doivent trouver leur utilisation.

L'absence de dressage laisse les animaux dans une condition inférieure. Entre ceux qui ont été dressés ou instruits et ceux auxquels on n'a rien appris, il y a tout

juste la différence qui sépare l'arbre greffé du sauvageon.

Le dressage doit commencer de bonne heure, avant l'âge d'un an. Les procédés à employer varient selon les races et l'aptitude qu'il s'agit de développer chez le chien qui la possède déjà naturellement.

On dresse le chien de berger à la conduite et à la garde des troupeaux, son intelligence fait le reste et le rend merveilleux avec le temps. On dresse les chiens de chasse des différentes catégories : on dresse les chiens de maison à faire des tours.

Alimentation du chien. — Dans le plan primitif de la nature, le chien est carnivore. En l'associant à sa vie, l'homme en a fait un omnivore, il le nourrit comme il se nourrit lui-même : de viande, de féculents et de légumes.

Le mélange lui convient autant qu'il convient à son maître, ainsi que l'examen de la denture en fournit la preuve anatomique.

A la rigueur, le pain bis additionné d'un peu de lait non écrémé peut suffire à l'alimentation de certains chiens (chien de cour, chien de berger, de bouvier), qui ne reçoivent guère d'autre nourriture dans les fermes et se portent à ravir ; mais ces utiles sont des chiens sobres par nature et, au surplus, mieux vaudrait les nourrir mieux, car l'influence de l'aliment est la même sur tous les consommateurs. Il est certain qu'un mâtin d'attelage nourri de pain est moins fort que celui qui digère des matières animales plus énergiques.

En général, on donne beaucoup trop de viande aux chiens favoris et pas assez aux chiens utiles, travailleurs.

Si le chien est exclusivement nourri de végétaux, il doit faire tous les jours plusieurs repas. Qu'au contraire, on fasse entrer la viande dans son régime, un seul repas par vingt-quatre heures lui suffira, fût-il astreint aux plus rudes travaux.

La nourriture d'un chien de forte taille se compose d'environ 1 kilogramme de substances alimentaires par

vingt-quatre heures, la quantité devra même être augmentée si l'animal est très corpulent. Dans cette masse il y aura 400 grammes de matières animales et 600 grammes de produits d'origine végétale. Les matières animales à bon compte à introduire dans la ration du chien sont : la basse viande de cheval, les déchets de viande de boucherie, la farine de viande, la panse des ruminants, la rate, la tête de mouton et autres issues; le *pain de creton,* résidu des fabriques de suif, etc. Comme matières végétales, on y joint le pain, la pomme de terre cuite, la betterave, le chou, la carotte, le navet, en ayant soin de réduire ces végétaux en menues parcelles et de les soumettre à la cuisson préalable. L'addition d'une pincée de sel de cuisine pour assaisonner la ration est très recommandable.

Le volume de la ration est proportionnellement inverse à sa richesse ; il apporte des modifications dans le calibre et la longueur de l'intestin. C'est ainsi que le chien sauvage, vivant de sa proie et ne mangeant pas tous les jours, a l'intestin plus court et moins développé, tandis que le chien domestique, grand mangeur obligé de végétaux, a l'intestin long et large, le ventre volumineux et descendu.

L'excès en tout est un défaut : les chiens trop parcimonieusement nourris — c'est le grand nombre parmi les plus utiles — sont maigres, anguleux, faibles, couverts de rogne et de parasites; ils sont rongés par les mouches et leurs oreilles sont saigneuses.

Les chiens trop abondamment alimentés au contraire — c'est-à-dire la plupart de ceux qui ne servent à aucun usage, les oisifs et les inutiles — sont replets, informes, paresseux, endormis et prédisposés aux affections de la peau.

La ration est proportionnée à la taille et au poids du chien, ainsi qu'à l'activité de ses fonctions.

Une nourriture spécialement préparée à l'usage des chiens sous la forme de biscuits, de gâteaux entiers ou brisés, est vantée pour l'entretien du chien; elle se compose d'environ 50 p. c. de produits animaux pour

50 p. c. de matières végétales (farine de céréales ou de légumineuses, betteraves, dattes, etc.). Elle se donne sèche ou humectée d'eau chaude. Ces gâteaux concentrés conviennent aux chiens qui fatiguent; ils nuisent à la santé de ceux qui n'ont d'autre occupation que manger et dormir et occasionnent des eczémas cutanés incurables aussi longtemps que le régime alimentaire n'a pas été radicalement modifié.

Le chien doit trouver à sa portée de l'eau claire et abondante; il faut qu'il puisse souvent s'y rafraîchir.

Les autres bons soins à donner au chien consistent à le loger convenablement, à le tenir proprement, à le préserver des intempéries et à ne pas l'accabler d'un travail excessif.

Le chien convenablement traité se montre doux, soumis, reconnaissant, sobre, vigilant et fidèle; celui qu'on abandonne devient sale, indocile, fuyard ou hargneux.

Les nouveaux composés d'argent employés en médecine : Collargol, Protargol, Argonine, Ichtargan, Argentamine,

Par MM. DUPUIS, Professeur, et VANDEN EECKHOUT, Assistant à l'École vétérinaire.

Il n'y a pas bien longtemps encore que le nitrate d'argent était le seul composé de ce métal utilisé en médecine. Il fut surtout employé d'abord à titre d'agent astringent et caustique. Ce ne fut qu'après que Miquel eut reconnu qu'il constituait une *substance éminemment antiseptique* qu'on apprécia à leur juste valeur les avantages de son emploi dans le traitement de certaines affections dans lesquelles l'élément infectieux joue le rôle principal.

Cependant à côté de ses avantages, le nitrate d'argent présente des inconvénients qui résultent surtout de sa faible pénétration; précipité par le chlorure sodique des tissus et coagulant aussi leurs éléments albuminoïdes, il

ne peut agir que comme antiseptique superficiel. D'autre part, son action caustique est telle qu'on ne doit le manier qu'avec prudence sur les surfaces délicates, sous peine d'y provoquer des lésions indélébiles.

C'est pour ces motifs que plusieurs expérimentateurs ont fait l'essai de certains autres composés d'argent qui, possédant les propriétés antiseptiques du nitrate, n'en auraient pas les inconvénients. Parmi ces produits, il en est quelques-uns dont la médecine de l'homme a tiré grand parti et qui ont déjà donné aussi d'heureux résultats en médecine vétérinaire. Malheureusement plusieurs d'entre eux sont d'un prix élevé qui n'en permet guère l'utilisation sur des grandes surfaces; pour les usages internes et même pour les applications externes peu étendues, leur emploi est suffisamment économique encore.

Nous allons passer en revue ceux de ces composés qui méritent d'être connus, et nous étudierons successivement l'argent colloïdal ou Collargol, le Protargol, l'Argonine, l'Ichtargan et l'Argentamine.

Argent Colloïdal. — Collargol.

Le collargol est une forme allotropique de l'argent. Découvert en 1889 par le chimiste américain Corey-Lea, il fut surtout expérimenté par Crédé de Dresde, qui le soumit à l'attention du public médical, en 1897, au congrès de Moscou. Les docteurs Fischer et Schrage en Allemagne, Netter en France, confirmèrent bientôt les expériences et les observations de Crédé.

Le collargol est de l'argent dans un état de division tel que les particules ne mesurent que $0^{mm}0005$; elles ne sont pas décelables au microscope et restent en suspension indéfinie dans l'eau, comme si la substance y était dissoute.

On le prépare en réduisant une solution de nitrate d'argent par le citrate de fer.

Propriétés pharmaceutiques. — L'argent colloïdal se présente sous forme de petites masses ou de paillettes grises à reflet métallique, s'écrasant facilement et renfermant 97 à 98 p. c. d'argent pur, et des traces de fer.

Il est complètement soluble dans vingt-cinq parties d'eau.

La solution est d'un brun très foncé; étendue d'eau, elle devient d'un beau brun acajou et demi-transparente. Elle ne traverse pas le septum du dialyseur, mais elle passe à travers le filtre de papier.

Le collargol se combine au chlore, au brome et à l'iode et donne du chlorure, du bromure et de l'iodure d'argent.

L'acide nitrique, versé dans la solution de collargol, la décolore complètement en formant du nitrate d'argent soluble.

Le collargol s'altère à la longue, surtout s'il est exposé à la lumière; il faut donc le conserver dans des flacons bruns et le renouveler souvent.

En vieillissant, l'argent colloïdal perd son éclat métallique et devient d'un gris terne; sa solution devient également grise et laisse un dépôt trouble et abondant; ainsi modifié il doit être rejeté.

Propriétés thérapeutiques. — Le collargol possède une action bactéricide faible. D'après Baldoni, la solution à 1 pour 100 tuerait le staphylocoque blanc en vingt minutes, le staphylocoque doré en trente-deux minutes; suivant Cohn, la solution à 1 pour trente détruirait le staphylocoque doré en dix heures, le staphylocoque pyogène en huit heures, lè bacille de Lœffler en six heures et la bactéridie charbonneuse non sporulée en quatre heures.

Outre son action bactéricide, il possède une action empêchante qui avait été constatée aussi pour l'argent métallique et ses sels.

Si, dans de l'agar ensemencé, on enfonce une lame d'argent, on remarque que les microbes ne se développent pas daus une zone plus ou moins étendue autour de la

lame. Si celle-ci est suffisamment mince, elle se dissout dans le milieu de culture, alors qu'elle reste intacte dans un milieu stérile. L'argent est attaqué par une substance sécrétée par les microbes, et il se forme un produit nouveau (lactate d'argent ?) qui arrête le développement de ces derniers.

Un gramme de nitrate d'argent suffit pour stériliser 1600 litres de bouillon de culture; un seize cent millième de ce sel arrête brusquement le développement de l'aspergillus niger; la culture de ce champignon ne peut même commencer dans un récipient d'argent, alors que les réactifs les plus sensibles ne décèlent trace de ce métal dans le milieu de culture.

Cette action empêchante a également été prouvée pour l'argent colloïdal. Le staphylocoque doré n'a pu se développer dans des milieux de culture contenant du collargol à 1 pour 2000 (Crédé), 1 pour 5000 (Cohn), 1 pour 6000 (Brunner).

Cependant Netter et Salomon pensent que l'action antiseptique et empêchante n'est pas suffisante encore pour expliquer les effets de cet agent. Ils croient : « qu'il faut faire intervenir le pouvoir catalytique, analogue à celui des ferments, que présentent les métaux à l'état de division extrême (mousse de platine) ou à l'état colloïdal (métaux colloïdaux). »

Bredig a montré que le platine à l'état colloïdal se comporte comme un véritable ferment et provoque, par sa seule présence, même à doses infinitésimales, des tranformations de même ordre que celles dans lesquelles interviennent les ferments figurés.

Le collargol favoriserait ainsi les processus de défense de l'organisme.

L'argent colloïdal, introduit dans l'organisme, s'élimine rapidement par l'intestin. Parfois il reste fixé dans le foie, la rate et les reins, mais toujours pendant un temps très court.

Il est bien supporté par l'organisme ; il n'est pas

caustique et peu toxique. Dieckerhof en a administré, au cheval, 5 grammes en une fois, en injection intraveineuse; Cohn en a injecté un décigramme dans la veine de l'oreille d'un lapin de 2110 grammes.

Après son administration, on constate chez les animaux fiévreux un abaissement de la température; celui-ci se produit subitement ou lentement, il est passager ou durable. En même temps, on observe une amélioration notable de l'état général; la fièvre diminue, la stupeur, l'adynamie disparaissent, l'animal est plus gai, la maladie devient plus franche et marche rapidement vers la guérison; l'appétit renaît ainsi que les forces.

Le seul accident qui survienne parfois est une augmentation passagère de la température, accompagnée d'un frisson qui s'observe vers la sixième heure.

Usages. — Le collargol est indiqué dans toutes les maladies infectieuses, chez l'homme et chez les animaux domestiques.

En Allemagne, la médecine vétérinaire a profité largement et la première, de ce nouveau médicament. On l'a utilisé contre l'anasarque, le typhus, la diarrhée des veaux, la broncho-pneumonie, la gourme, les suppurations, le furoncle, etc.

En 1902, le professeur Dieckerhoff a traité par cet agent et a guéri une soixantaine de chevaux atteints d'anasarque. La dose injectée était de 50 centigrammes par jour.

Evers et Stampff emploient le collargol comme remède préventif contre la diarrhée des veaux. Evers fait une injection de 5 centigrammes à 1 p. c. pendant les trois jours qui suivent la naissance; Stampff injecte 5 centigrammes dans les vingt-quatre heures après la naissance.

Dans une ferme où la maladie règne à l'état enzootique, septante-neuf veaux ainsi injectés ne contractèrent pas la maladie; deux veaux témoins auxquels on n'avait pas administré le collargol, moururent de diarrhée.

Ce médicament ne guérit pas le veau quand la maladie est déjà déclarée.

En médecine humaine on emploie le collargol dans toutes les infections : septicémie, pyohémie, fièvre puerperale, méningite cérébro-spinale, endocardite infectieuse, pneumonie, broncho-pneumonie, fièvre typhoïde, scarlatine, etc.

Médicamentation. — On emploie fréquemment l'argent colloïdal en pommades.

Pr.	Argent colloïdal . . .	15 grammes.
	Lanoline	35 »
	Axonge benzoïnée. . .	50 »
	F. s. a. pommade.	

Pr.	Argent colloïdal . . .	15 grammes.
	Cire blanche.	10 »
	Axonge benzoïnée. . .	90 »
	F. s. a. pommade.	

Triturer le collargol avec un peu d'eau distillée froide, puis l'incorporer dans l'excipient.

Cette pommade doit être appliquée sur les endroits où la peau est fine et riche en vaisseaux. Pour assurer l'absorption, il faut au préalable raser la région, la laver au savon et à l'éther et y exercer des frictions excitantes. On fait deux ou trois applications par jour.

L'absorption de l'argent colloïdal par la peau a été prouvée expérimentalement; en effet, on a pu le retrouver dans les couches profondes du derme ainsi que dans les viscères.

L'administration par voie bucco-gastrique se fait sous forme de solution ou de pilules.

Pr.	Argent colloïdal . . .	1 gramme.
	Albumine d'œuf . . .	3 grammes.
	Glycérine	3 »
	Eau distillée	200 »

m.

Pr.	Argent colloïdal . . .	2 grammes.
	Eau distillée	200 »
	M.	

Pr.	Argent colloïdal . . .	1 gramme.
	Lactose	5 grammes.
	Eau distillée . . .	q. s.
	Glycérine	q. s.
	Faire pil. n° C.	

La dose est de 5 à 10 centigrammes en vingt-quatre heures pour les petits animaux; elle est de 50 centigrammes à 1 gramme pour les grands animaux.

En injection intra-veineuse, on emploie le collargol en solution à 1 pour 100 ou pour 200, parfois à 2 pour 100. Pour le dissoudre, on l'humecte avec de l'eau distillée jusqu'à ce qu'il soit ramolli, puis on le secoue vivement jusqu'à solution complète.

Cette solution conservée dans des flacons bruns reste stérile et assez longtemps utilisable; s'il se forme un léger dépôt, on doit filtrer la liqueur avant de l'utiliser.

Chez les grands animaux l'injection se fait dans la jugulaire.

La dose est de 5 centigrammes pour les petits animaux, de 50 centigrammes pour les grands. On a pu cependant injecter des doses bien supérieures, sans déterminer aucun accident; Dieckerhoff a injecté jusque 5 grammes au cheval, et Cohn 1 décigramme au lapin.

On peut aussi employer les solutions de collargol à 1 pour mille et à 1 pour cent pour le lavage des plaies.

Protargol.

Le protargol est une combinaison d'argent avec une substance protéique, contenant 8.3 p. c. de ce métal.

Propriétés physiques. — Il se présente sous forme d'une poudre fine et légère, d'une couleur jaune terne rappelant le quinquina jaune, d'un goût légèrement astringent.

Il est soluble dans l'eau, la glycérine et le sérum sanguin; il est insoluble dans l'alcool.

Pour le dissoudre dans l'eau, on l'humecte d'abord d'une petite quantité de liquide, puis, après quelques instants de repos, on ajoute le restant d'eau et on agite au moyen d'une tige; ou bien, on verse l'eau dans une large capsule, on la saupoudre de la quantité de protargol à dissoudre et, après quelques instants, on agite et la dissolution se fait. Celle-ci est complète après dix à quinze minutes suivant la concentration.

La solution de protargol est d'un brun clair; elle ne précipite pas par le chlorure de sodium, ni par les acides et les bases dilués; si on la traite par le sulfate ammonique, il s'y forme un précipité de protéinate d'argent et et non d'albuminoses simples.

Incompatibilités. — Les solutions de protargol ne peuvent jamais être préparées à chaud. Si la concentration est faible, — 0.5 à 1 p. c., — le soluté fait à chaud prend une teinte plus foncée; si la concentration est plus forte, le liquide devient trouble, ou précipite par suite de la décomposition du produit.

On ne doit jamais manipuler le protargol dans des instruments en fer; il a été constaté, en effet, que dans ces cas, il peut provoquer de la douleur et devenir caustique.

Il y a incompatibilité entre le chlorhydrate de cocaïne et le protargol; ce dernier possède une réaction légèrement alcaline et précipite de la cocaïne libre; pour obvier à cet inconvénient, on conseille (Astruc, Cambes) de dissoudre les deux sels dans de l'eau boriquée à 1.5 p. c.

On peut encore remplacer le chlorhydrate de cocaïne par le chlorhydrate d'eucaïne. On dissout le protargol dans la moitié d'eau, et le chlorhydrate d'eucaïne dans l'autre moitié à chaud; après refroidissement, on mélange les deux solutions.

Le protargol est aussi incompatible avec le sublimé corrosif et avec le sulfate de zinc; ces deux sels décolorent

la solution et y provoquent un abondant précipité, soluble dans un excès d'ammoniaque.

Les solutions de protargol brunissent à la lumière, c'est pourquoi il convient de les conserver dans des verres colorés; elles gardent alors leur coloration primitive et ne s'altèrent pas.

Propriétés thérapeutiques. — Le protargol est un agent antiseptique dont l'action bactéricide paraît être plus intense que celle du nitrate d'argent. Ni caustique, ni irritant, il peut être appliqué sur les muqueuses les plus sensibles comme la conjonctive et la muqueuse de l'urètre. Ses solutions ne tachent ni la peau, ni le linge.

Sur les plaies, il ne produit aucune irritation; il fait pénétrer l'argent dans la profondeur des tissus, d'où ses avantages sur le nitrate d'argent qui cautérise et n'agit qu'à la surface des plaies.

Usages. — En médecine humaine, on emploie le protargol dans le traitement des plaies, dans la conjonctivite et surtout en injection contre la gonorrhée.

En médecine vétérinaire, il a donné d'excellents résultats dans le traitement des plaies articulaires, des fistules du fibro-cartilage (1), des crapauds, des seimes, des bleimes et de toutes les affections du pied (2), des plaies des barres. M. Hermans, médecin vétérinaire à Termonde l'a utilisé avec beaucoup de succès, en injection intramammaire, contre la mammite infectieuse.

On pourrait l'employer avantageusement dans la conjonctivite, contre les affections microbiennes de la matrice et de la vessie, et dans le traitement de toutes les plaies.

Le protargol s'emploie en solution dans la glycérine ou dans l'eau, de 1 à 10 p. c., suivant la sensibilité de l'organe à traiter. On en imbibe des compresses qu'on applique souvent sur les endroits malades.

(1) Hendrickx, *Annales de Médecine vétérinaire*, 1900, p. 360.
(2) Lanzillotti, *Clinica veterinaria*, 1900, août.

On peut également l'appliquer en poudre sur les plaies superficielles.

ARGONINE.

L'argonine est un caséinate d'argent, obtenu en traitant une solution de caséinate sodique par le nitrate d'argent, et en précipitant le mélange par l'alcool. Quinze grammes de ce produit contiennent autant d'argent qu'un gramme de nitrate d'argent.

Elle se présente sous forme d'une poudre blanc-grisâtre, insoluble dans l'alcool et la glycérine, faiblement soluble dans l'eau froide, plus soluble dans l'eau chaude. Pour opérer la solution, on mélange l'argonine avec une petite quantité d'eau froide, puis quand toutes les particules sont bien imprégnées, on place le verre au bain-marie à 90°, ou bien on chauffe légèrement à la lampe; l'agitation accélère la dissolution.

La solution a une couleur jaunâtre, opalescente; elle a une réaction neutre, qui indique qu'elle ne contient pas d'alcali à l'état de liberté; elle ne précipite pas par la chaleur, le chlorure de sodium, le bromure et l'iodure de potassium; elle précipite par les acides, le sublimé corrosif, le sulfate de zinc.

L'argonine est également soluble dans l'albumine; le sérum sanguin chauffé légèrement en dissout 10 pour 100.

L'argonine, s'altérant à la lumière, doit être conservée dans des flacons noirs.

C'est un bactéricide très puissant, moins actif cependant que l'argentamine et le nitrate d'argent; elle n'est ni caustique ni irritante, même en solution concentrée.

En médecine humaine on l'emploie dans le traitement de la blennorrhagie.

En médecine vétérinaire on pourrait l'utiliser sur les surfaces ulcérées, dans les abcès, sur les plaies de mauvaise nature.

On l'emploie en solution de 1 à 2 p. c.

Ichtargan.

Synonymie. — Thiohydrocarburo-sulfate d'argent.

L'ichtargan est un composé d'ichthyol et d'argent, renfermant 30 p. c. de ce métal et 16 p. c. d'ichthyol.

Il résulte de la combinaison de l'acide ichthyosulfonique avec l'argent.

Il se présente sous forme d'une poudre brune, amorphe, légère, inodore, soluble dans l'eau et dans la glycérine, insoluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme.

Le soluté aqueux a une couleur brunâtre; traité par l'acide chlorhydrique, le chlorure de sodium, le bromure de potassium, il donne des précipités solubles dans l'ammoniaque; par l'iodure potassique, il donne un précipité insoluble.

L'ichtargan possède une action bactéricide très puissante; sa grande solubilité et son peu de toxicité en font un agent antiseptique très précieux; en même temps il modère et supprime les phénomènes inflammatoires des surfaces d'application.

Dans le " Berliner Thier. Wochenschrift ", du 5 février dernier, le Dr Bernhardt rapporte quelques observations dans lesquelles l'ichtargan a donné de brillants résultats. Il l'emploie dans les affections de l'utérus chez la jument, et contre la diarrhée des poulains à la mamelle.

Dans les cas de métrite, M. Bernhardt fait des lavages de la matrice avec une solution d'ichtargan à 1/2 pour mille; la solution à 1 pour mille est quelque peu caustique pour la matrice.

Il traite la diarrhée des poulains par l'administration d'un gramme d'ichtargan par jour, ou par l'injection intraveineuse de 30 à 40 grammes d'une solution à 1 p. c. Cette affection ayant souvent pour cause première une infection de la matrice chez la jument, M. Bernhardt en fait le lavage avec la solution à 1/2 pour mille.

Il traite d'une façon analogue l'arthrite des jeunes animaux.

M. Bernhardt emploie aussi la pommade à l'ichtargan à 1 pour 10 contre la mammite de la jument. Il utilise encore ce produit pour aseptiser ses fils à suture; après les avoir enduits de gomme, il les roule dans la poudre d'ichtargan et les fait alors sécher; il introduit ces fils dans les trajets fistuleux.

En médecine humaine, M. Ebersen préconise pour le traitement des ulcères de la jambe la poudre suivante: ichtargan 5, talc 95.

En somme l'ichtargan possède une action antiseptique et astringente; il peut rendre de réels services dans le traitement des plaies, sur lesquelles on l'emploie en poudre ou en solution.

A l'intérieur il est utilisé dans le traitement des affections du tube digestif; la dose est de 1 à 2 grammes par jour pour les grands animaux, de 10 à 20 centigrammes pour les petits.

Les injections intraveineuses causent presque toujours un engorgement inflammatoire à l'endroit de la piqûre; cet engorgement est d'ailleurs sans importance et disparaît rapidement.

Argentamine.

L'argentamine est une solution de phosphate ou de nitrate d'argent dans l'éthylènediamine.

C'est un liquide incolore, soluble dans l'eau et l'alcool, insoluble dans l'éther.

L'acide chlorhydrique, les chlorures, les bromures et les iodures y produisent les précipités caractéristiques des sels solubles d'argent.

La solution d'argentamine ne coagule pas les albuminoïdes; elle s'altère à la lumière et à la longue, il s'y forme un dépôt grisâtre; elle doit être conservée en flacons noirs ou enveloppés de papier, et hermétiquement fermés. L'argentamine est un antiseptique au même titre que les autres sels d'argent.

En médecine humaine elle est employée dans le traite-

ment des affections oculaires et contre la blennorrhagie (solution de 3 à 5 p. c.).

On peut l'utiliser dans le traitement des plaies et des solutions de continuité.

Elle subit la réduction comme le nitrate d'argent et noircit les surfaces d'application.

ARTICLES ANALYTIQUES

Des conditions pratiques de la recherche du sucre dans les urines, par M. le Professeur PORCHER. — M. Porcher ne vise dans cette note que l'emploi de la liqueur de Fehling. Il indique les opérations à faire et les précautions à prendre pour constater si l'urine renferme ou non du sucre (glucose ou lactose).

Les ouvrages qui traitent d'urologie n'envisagent la recherche particulière du sucre que dans l'urine humaine, et la façon dont ils parlent de la facilité de cette recherche donne l'impression qu'ils n'ont en vue que les urines riches en glucose. Or, il semble parfois assez difficile de se faire une opinion lorsqu'on opère sur des urines d'herbivores (cheval, vache...) dont la richesse en sucre oscille souvent autour de 2, 3 ou 4 grammes. Il peut en être de même dons la glycosurie rabique du chien; celle-ci, en général, n'est pas caractérisée par un taux élevé de sucre, alors que le contraire existe dans la rage des herbivores.

En se conformant aux indications du procédé décrit par M. Porcher, on arrive facilement à déterminer si l'urine est sucrée, même quand elle ne contient qu'une petite quantité de sucre. (*Journ. de méd. vétér. de Lyon,* avril 1903, p. 193.)

Hernie d'un lobe du foie dans le péricarde chez l'âne, par M. FORGEOT. — Anomalie *congénitale* observée sur un âne très âgé, sacrifié pour les besoins de la dissection.

Il est facile de comprendre la formation de cette hernie, si l'on se reporte au développement de l'embryon. Le diaphragme se forme dans sa partie ventrale, le péricarde s'isole ensuite des plèvres, tandis que la communication de celles-ci avec la cavité abdominale

se ferme par la formation des piliers du diaphragme. Au début, le péricarde repose sur le diaphragme, mais peu à peu, il s'en éloigne; cependant, il reste parfois des traces de ce contact sous forme de ligaments péricardiques, constants dans certaines espèces, comme chez le chien.

Dans le cas observé par M. Forgeot, le contact entre le péricarde et le diaphragme est devenu persistant, en même temps que ce dernier organe n'achevait pas son évolution. (*Id.*, p. 202).

Essais sur la valeur alimentaire de la mélasse-tourbe, par M. C. Lesbre. — Depuis les importantes découvertes de M. Chauveau sur le rôle physiologique du sucre dans la production de l'énergie musculaire, les hydrates de carbone se classent au premier rang comme aliments de force, tandis que la matière protéique est considérée comme jouant principalement le rôle d'aliment plastique.

C'est sur ces données scientifiques d'une haute importance pratique que de savants agronomes, au premier rang desquels il faut citer M. Grandeau, ont tenté d'introduire les fourrages mélassés dans l'alimentation du bétail, à la suite d'expériences aussi concluantes que bien conduites.

M. Lesbre tire les conclusions suivantes des essais qu'il a faits :

« Quoique ces essais d'alimentation partielle par la mélasse-tourbe substituée à poids égal à l'avoine, n'aient porté que sur quelques chevaux seulement, ils n'en ont pas moins une certaine valeur pratique qui parle en faveur de l'utilisation des produits résiduels de la fabrication du sucre pour l'alimentation du cheval de troupes. » (*Ibid.*, p. 205.)

Cancer et tuberculose. — Carcinome encéphaloïde du vagin et tuberculose atypique du foie chez une chienne, par M. V. Ball. — Une chienne bouledogue, âgée de 4 ans, avait présenté des envies fréquentes d'uriner et la miction s'opérait assez difficilement.

A l'autopsie, pendant l'extraction de l'appareil génital hors de la cavité pelvienne, on remarqua que le vagin présentait au toucher l'apparence d'un conduit à paroi rigide. L'incision longitudinale de l'organe permit de constater l'épaississement et l'augmentation de

consistance de sa paroi supérieure qui atteignait un centimètre et demi d'épaisseur en certains points.

Le néoplasme faisait saillie dans la cavité vaginale et se montrait sous l'aspect d'une nappe mamelonnée s'étendant depuis les parties postéro-latérales du clitoris jusqu'à une distance de 5 centimètres du col de l'utérus. La tumeur occupait principalement le plafond, les côtés du vagin et empiétait légèrement sur le plancher de l'organe. Au-dessus du méat urinaire, l'arcade néoplasique rétrécissait considérablement la cavité vaginale et exerçait même une certaine compression sur le canal urinaire à ce niveau, particularité qui expliquait les difficultés de la miction.

La nappe cancéreuse était d'un gris rosé et translucide ; son tissu était humide et lisse au toucher à la surface ; sa consistance était molle, pulpeuse, riche en suc cancéreux dans les portions superficielles ; dans la profondeur, au contraire, la tumeur présentait une certaine résistance.

L'examen microscopique démontra qu'il s'agissait d'un *carcinome encéphaloïde*.

D'autre part, au niveau du foie, on constata l'existence de quinze à vingt nodules d'apparence cancéreuse. Ils étaient grisâtres et entourés d'une étroite auréole rouge vif tranchant nettement sur la coloration rouge sombre du tissu hépatique. Les plus gros avaient environ un centimètre de diamètre, les plus petits les dimensions d'un grain de chènevis. Tous avaient une forme arrondie, mais leur contour était plus ou moins finement festonné ; ils faisaient une saillie très faible à la surface du foie.

Incisés, ces noyaux apparaissaient plongés dans le tissu hépatique et se montraient comme de petites masses plus ou moins arrondies, de coloration grisâtre ou gris jaunâtre et de consistance assez molle. Leur surface de section était grenue, un peu translucide, humide et brillante.

En certains points de l'organe, on devinait le présence de lésions analogues situées en plein parenchyme, grâce à une légère saillie et à une coloration rouge plus vive à ce niveau. Enfin, certains nodules étaient déprimés au centre, ombiliqués par suite d'une sorte de rétraction cicatricielle.

En présence de ces lésions du foie, on pouvait penser soit à la

tuberculose atypique, soit et surtout à des noyaux cancéreux métastatiques, étant donné l'existence du cancer du vagin. Après avoir fait la première hypothèse, M. Ball s'était arrêté à la seconde, mais l'examen microscopique des nodules démontra la structure des noyaux de tuberculose atypique.

Ce cas est intéressant à plusieurs points de vue. D'abord, il montre que le diagnostic microscopique de la tuberculose atypique est possible, que le diagnostic microscopique peut être embarrassant et même erroné. Enfin, il est une preuve que la tuberculose et le cancer ne sont pas deux affections incompatibles l'une avec l'autre.

Chez l'homme, il est classique de considérer le terrain tuberculeux comme inapte au développement du cancer, et de regarder la tuberculose et le cancer comme deux maladies antagonistes. Cependant certains pathologistes ne partagent pas cette manière de voir. Cette relation de M. Ball présente donc un certain intérêt au point de vue de la médecine comparée. (*Ibid.*, p. 212.)

Corps étranger de l'œsophage chez la vache; rupture de ce conduit; mort, par M. P. Bergeon. — Une vache qui avait avalé une betterave, allait étouffer, lorsqu'un empirique vint lui donner ses soins. Il empoigna un manche de fouet, en garnit le petit bout d'un tampon de chiffons en pelote serrée par une ficelle, remontant jusqu'au gros bout du manche. Puis, faisant tirer la langue de la vache, il lui enfonça bravement son poussoir improvisé dans l'arrière-bouche. Mais l'instrument se brisa en route; avec l'aide de la ficelle reliant les deux extrémités, on put cependant retirer le bout. Après quelques instants, la vache, qui auparavant ne présentait pas de symptômes graves, se mit à baisser la tête en poussant des plaintes sourdes; la langue sortait de la bouche et une enflure considérable se déclara depuis le poitrail jusque sous les mâchoires. L'œdème gagna rapidement et la malade succombait au moment où M. Bergeon arrivait à la ferme.

Le cadavre présentait un œdème gazeux siégeant sur le bord inférieur de l'encolure depuis le poitrail jusqu'à la symphyse du maxillaire inférieur; les tissus et muscles sous-jacents étaient noyés dans cet œdème.

Les muqueuses apparentes étaient cyanosées ; la langue, violacée, pendait hors de la bouche.

En dépouillant le cadavre, on constata vers la base de l'encolure et du côté gauche, un épanchement sanguin ; l'œsophage présentait, un peu avant sa pénétration dans le thorax, une déchirure complète, longue de 12 à 15 centimètres. En continuant l'exploration du canal jusque dans la région pharyngienne, on retrouva, en arrière et très près du pharynx, un volumineux morceau de betterave.

Le poussoir improvisé avait sûrement glissé sur ce corps en le faisant basculer, puis, sur un mouvement brusque de défense de l'animal, et une manœuvre maladroite de l'empirique, le manche du fouet s'était cassé. En le retirant par la ficelle, la partie acérée avait accroché la paroi interne de l'œsophage et produit la déchirure du conduit.

M. Bergeon, qui exerce dans une contrée où les vaches pendant l'hiver reçoivent de grandes quantités de betteraves, est souvent appelé à remédier à l'accident d'un corps étranger engagé dans l'œsophage. En principe, lorsque la bête a été ponctionnée au rumen pour éviter la météorisation, on a toujours le temps d'intervenir, et par l'application judicieuse des procédés classiques, on arrive à d'heureux résultats. M. Bergeon a constaté qu'une injection hypodermique de pilocarpine ou de vératrine aide puissamment au travail. (*Ibid.*, p. 215.) G. Dupuis.

Le rhumatisme articulaire chez la bête bovine, par M. Strebel. — Cette affection se rencontre le plus souvent chez la bête bovine ; les articulations qui sont surtout envahies sont le grasset et le genou. Contrairement à ce qui se produit chez l'homme et chez le cheval, on voit rarement la forme aiguë du rhumatisme se compliquer de pleurésie, de péricardite ou d'endocardite ; sur plus de 3000 cas de rhumatisme articulaire, M. Strebel n'a vu qu'une seule fois une complication de myocardite rapidement mortelle. On peut différencier cette affection des autres maladies articulaires en considérant les déplacements faciles de la maladie, sa grande tendance à récidiver, son caractère exsudatif et son

apparition simultanée en deux ou plusieurs articulations sans cause apparente.

La maladie consiste essentiellement en une inflammation de la synoviale, des ligaments, des aponévroses dépendant des muscles voisins et souvent des épiphyses articulaires. Elle se présente sous deux formes :

1° *Forme aiguë.* — La maladie survient brusquement, rarement elle est précédée d'uu peu de raideur. D'emblée on observe une forte gêne dans la locomotion ; comme la localisation se fait surtout sur l'articulation du grasset, on remarque que celle-ci est notablement engorgée, chaude et sensible à la pression, surtout lorsque celle-ci s'exerce au niveau de la rotule. Le membre n'est porté en avant qu'avec difficulté ; la flexion des articulations est surtout pénible. Au repos, le membre est rarement à l'appui ; de temps en temps on y remarque une brusque contraction. Dans les cas graves, les malades restent en décubitus ; ils ne se relèvent que sous une forte excitation. Par suite de l'hypersécrétion synoviale, l'articulation présente bientôt de la fluctuation. En même temps que ces symptômes locaux, on constate de la fièvre, de l'inappétence et une diminution de la sécrétion laiteuse.

La marche de l'affection est de courte durée lorsqu'on peut instituer un traitement rationnel ; une amélioration sensible se produit dès le troisième ou quatrième jour. Dans le cas contraire, la maladie passe lentement à l'état chronique.

Le rhumatisme aigu du genou coïncide souvent avec une myosite des muscles extenseur antérieur et fléchisseurs des phalanges. La maladie se déclare brusquement et généralement avec une grande intensité. Le membre atteint est fréquemment secoué par une brusque contraction. Quand la bête est debout, le membre appuie à peine sur le sol ; quand elle est couchée, il est porté dans l'extension. La flexion forcée de l'articulation provoque une vive douleur chez la malade. L'état général est aussi gravement altéré que lors de localisation au grasset.

Le pronostic est rarement défavorable ; la durée est de dix à quinze jours. Il persiste parfois une ankylose partielle avec raideur de la jointure lorsque la maladie a récidivé plusieurs fois.

Comme lésions anatomiques, on constate une abondante quantité

de synovie trouble, plus ou moins rouge, renfermant des flocons de fibrine et parfois même quelques éléments purulents. La synoviale est épaissie, la capsule ligamenteuse montre des taches ecchymotiques, tandis que les cartilages d'encroutement, les épiphyses et le périoste sont vivement hyperémiés ; enfin, tout le tissu cellulaire qui entoure l'articulation présente une infiltration séreuse.

Quant à l'étiologie du rhumatisme, tant aigu que chronique, les opinions sont loin d'être fixées. D'une part, on rencontre les partisans de la théorie de l'infection, d'autre part, les partisans du refroidissement. A l'appui de la théorie de l'infection, Friedberger et Fröhner font observer que la maladie est souvent provoquée par la non-délivrance et la décomposition de l'arrière-faix. Cependant Strebel est d'avis que les arthrites du jarret et du grasset qui se développent dans ces cas n'ont pas plus de rapports avec le rhumatisme que ces mêmes arthrites qui compliquent si souvent les mammites parenchymateuses. D'un autre côté, on observe souvent des localisations rhumatismales chez des génisses ou même des jeunes bœufs.

D'après les observations personnelles de Strebel, certains sujets seraient spécialement prédisposés. On rencontre surtout la maladie chez les bêtes qui ont déjà été en chaleur pour la première fois ; les bêtes délicates, à peau fine, les vaches bonnes laitières la contractent de préférence.

Les sujets qui ont subi une première atteinte sont souvent atteints de récidive. Strebel estime que toutes les conditions capables d'amener un brusque refroidissement chez un sujet échauffé, peuvent entraîner un rhumatisme.

C'est ainsi qu'on le rencontre souvent chez des animaux qui ont perdu leur résistance par leur séjour à l'étable pendant la période hivernale et qui sont mises en pâture à l'époque où les nuits sont encore froides et humides ; il en est de même pour les bêtes qui se trouvent en pâture exposées aux rayons du soleil et qui reçoivent brusquement une averse froide.

La *forme chronique* est très fréquente chez la bête bovine ; elle succède parfois à la forme aiguë, mais elle peut aussi se déclarer d'emblée ; dans ce dernier cas, l'affection siège dans une ou les deux articulations du grasset.

Les animaux atteints montrent comme signe précurseur, un peu de raideur sans qu'aucun symptôme autre ne se déclare. Bientôt cependant on voit survenir une boiterie, en même temps qu'un engorgement du grasset; celui-ci se remarque surtout vers le milieu de l'articulation. Cette tuméfaction articulaire est toujours fluctuante. L'état général de la bête s'altère rapidement, l'appétit diminue, l'amaigrissement s'accentue en même temps que la sécrétion laiteuse tarit.

Marche. — Strebel n'a jamais vu de guèrison spontanée. La marche est progressive. Sous l'influence des phénomènes inflammatoires chroniques, la sécrétion s'accumule dans des proportions parfois énormes. Les ligaments s'épaississent et se sclérosent; les franges synoviales s'engorgent au point de constituer des masses membraneuses et d'une consistance spongieuse. Le tissu cellulaire péri-articulaire se condense; le périoste s'hypertrophie tandis que les masses musculaires qui entourent l'articulation s'indurent, et que les muscles de la croupe s'atrophient. On rencontre aussi souvent dans l'exsudat intra-articulaire, des dépôts calcaires. Dans certains cas, l'exsudat se trouve résorbé et on perçoit alors pendant la marche de véritables craquements; c'est aussi dans cette forme, qu'on voit survenir au bout d'un certain temps une sorte d'ankylose. Il peut même se faire, bien que rarement, que le pus envahisse la jointure et, dans ce cas, on peut observer la nécrose des ligaments et même la carie des extrémités osseuses qui forment l'articulation.

Strebel se demande s'il n'a pas commis une erreur de diagnostic et si les ulcérations des cartilages d'encroutement ne sont pas plutôt de nature tuberculeuse.

Il est d'avis que le pronostic est favorable lorsqu'on peut instituer un traitement rationnel; Strebel évalue les cas de guérison à 80 p. c.

Traitement. — Lorsque les douleurs sont intenses, les animaux doivent être tenus au repos complet; un grand nombre de cas aigus ne passeraient pas à l'état chronique si les animaux étaient immobilisés dès le début; l'étable doit être tenue sèche et chaude. Strebel se borne à un traitement local tant pour les cas aigus que pour les cas chroniques. La vive douleur est combattue par des fric-

tions avec un mélange de chloroforme et d'huile de jusquiane (1 : 5). Plus tard, Strebel fait des applications de pommade vésicante à base de cantharides et d'euphorbe. Dans le rhumatisme aigu du grasset il utilise souvent un topique composé d'huile de croton 1 ; alcool et éther sulfurique aâ 7. Guittard recommande beaucoup une pommade composée de vaseline 30 ; bichromate de potasse 4 ; et iodure de potasse 6.

Strebel utilise souvent un séton qu'il anime de temps en temps avec une pommade excitante et qu'il laisse pendant quatre, cinq, six semaines sur la face extérieure du grasset ; en même temps il fait des frictions excitantes sur l'articulation malade. Si l'effet obtenu n'est pas suffisant, Strebel a recours à la cautérisation actuelle. Il pense que ce n'est guère que dans les cas où il existe des lésions irrémédiables dans l'articulation (suppuration, ulcérations), que la cautérisation restera impuissante.

(*Schweizer Archiv*.. janvier-avril, p. 39.)

L'œdème chaud du membre postérieur chez le cheval, par Strebel. — Cette affection est assez fréquente chez le cheval. Son apparition est souvent brusque et se manifeste par une boiterie plus ou moins intense d'un membre postérieur. On découvre bientôt un engorgement des ganglions inguinaux qui sont chauds et très sensibles. Cet engorgement augmente très vite et l'on constate bientôt que les lymphatiques afférents sont volumineux, durs, ayant l'apparence d'une corde et sensibles au moindre contact. L'augmentation de volume des ganglions a pour conséquence d'amener des troubles circulatoires sanguins et lymphatiques dont la conséquence est l'apparition d'un œdème parfois considérable s'étendant au jarret, au canon et au boulet.

Dans les cas graves, l'œdème s'étend soit aux mamelles, soit à la région scrotale, parfois même à la paroi abdominale inférieure jusqu'au sternum. Le membre postérieur atteint acquiert souvent des proportions énormes, rendant les mouvements de flexion très difficiles. Très souvent ces symptômes locaux sont accompagnés de fièvre et d'inappétence. Généralement les lésions des ganglions lymphatiques reconnaissent pour cause l'action irritante de produits résorbés à la surface d'une plaie infectée ou d'un ulcère. Or,

dans l'affection qui nous occupe, cette condition étiologique ne peut pas être invoquée; aussi M. Strebel est-il porté à l'attribuer à des conditions climatériques. Il l'a souvent observée dans des saisons froides et humides; il n'attache d'ailleurs pas une importance bien grande à cette manière de voir et se rallierait volontiers à toute autre interprétation logique.

Lorsque l'accident est rapidement traité, il guérit souvent en huit à dix jours; dans le cas contraire, il passe à l'état chronique et le membre présente bientôt une consistance très ferme, due à l'hypertrophie du tissu conjonctif et à l'organisation de l'exsudat. Les cas de récidive ne sont pas rares.

Le traitement consistera dans des bains locaux avec massage de l'engorgement. Strebel considère le mouvement comme un élément indispensable au succès; même, lorsque la douleur est vive et que les déplacements sont douloureux pour le malade, il y a utilité à faire promener celui-ci de temps en temps; pour les cas bénins, on peut même conseiller un léger travail. Le mouvement exerce l'influence la plus salutaire sur la résorption de l'exsudat.

Si l'affection est grave, on lotionne fréquemment tout l'engorgement avec un décocté tiède de guimauve additionné de sous-acétate de plomb; ces lotions sont suivies du massage de la région. En même temps Strebel ordonne l'administration d'un électuaire à base de sulfure noir d'antimoine, de soufre sublimé, de baies de genévrier et de sulfate de soude.

Chaque fois que Strebel a pu faire ce traitement à temps, il a réussi à éviter la transformation scléreuse du tissu cellulaire. Il est d'avis que la saignée, l'application d'un séton au poitrail conseillées par beaucoup de praticiens, ont plutôt pour effet de retarder la guérison, en rendant le sang plus pauvre en globules rouges et en constituant plutôt chez le malade un véritable état hydroémique. Il a même vu survenir une mort rapide à la suite de saignées pratiquées dans ces cas par des propriétaires mal inspirés.

(*Id.*, p. 48.)

De l'emploi de l'air filtré dans la fièvre vitulaire paralytique, par Eggmann. — L'auteur a constaté quelques cas d'infection mammaire par l'emploi de la solution iodurée au

temps où il la préparait chez le client; depuis qu'il fait bien bouillir l'eau chez lui et qu'il prépare la solution aussi aseptiquement que possible, que d'un autre côté il redouble de précautions au moment de l'injection, il a réduit les accidents au minimum.

Considérant cependant que l'infiltration d'air dans le pis est encore plus simple, il s'est procuré l'appareil de Evers en mettant dans le ballon un tampon de jute entouré de gaze iodoformé. Le traitement lui a donné des résultats surprenants, même dans les cas les plus graves. Il conseille de renouveler l'injection d'air et de la faire suivre d'un massage du pis; en même temps, il prescrit des frictions au liminent volatil sur la colonne vertébrale.

A propos de cette relation, la rédaction du « Schweizer Archiv » fait remarquer que Schmidt-Kolding a communiqué une statistique au sujet des injections d'air; il a observé 884 guérisons sur 914 cas, soit 96.7 p. c. En présence des résultats obtenus par toutes les autres méthodes de traitement, cette statistique est aussi encourageante qu'intéressante. (*Id.*, p 52.)

De l'emploi de l'oxygène dans la fièvre vitulaire, par Knusel. — Le confrère suisse qui a préconisé l'emploi de l'oxygène en injection mammaire, a rendu l'emploi de ce gaz très facile en imaginant un appareil *ad hoc*. Cet appareil très portatif consiste essentiellement en un réservoir en acier ayant subi l'épreuve à 250 atmosphères et ayant une capacité intérieure de 0,64 litre; chargé à 120 atmosphères, il peut contenir 76 litres d'oxygène. Grâce à un dispositif spécial, le gaz peut s'écouler lentement et on peut toujours se rendre compte de la provision de gaz renfermée dans l'appareil. Le prix de l'appareil complet contenu dans un étui est de 80 francs. (*Id.*, p. 56.)

Du traitement du charbon bactéridien chez la bête bovine, par M. Strebel. — Après avoir rappelé les nombreux agents recommandés jadis pour combattre le charbon bactéridien et dont aucun ne mérite la confiance qu'on leur accordait, M. Strebel insiste surtout sur le rôle du traitement prophylactique. Depuis la découverte de la bactéridie charbonneuse, on peut certifier que le charbon disparaîtra lorsqu'on aura appliqué les moyens de destruction rationnelle du germe spécifique. La destruc-

tion des cadavres et des différents objets qui peuvent avoir été souillés par le malade, soit par le feu, soit par les acides, tel est le principe fondamental à côté duquel on peut citer la vaccination préventive.

Quant au traitement curatif, il ne peut guère être employé que pour les cas aigus et subaigus, dans la forme suraiguë l'intervention étant toujours tardive. Si un grand nombre d'agents médicamenteux se sont prétendument montrés efficaces, ce fait pourrait bien s'expliquer par une erreur de diagnostic. En effet, le diagnostic anatomo-pathologique n'est pas difficile, mais il n'en est pas de même pour le diagnostic clinique. Beaucoup de prétendus cas de charbon bactéridien, censément guéris par l'acide phénique, n'avaient probablement rien de commun avec le charbon. Il est bien vrai qu'une solution phéniquée à 2 p. c. tue les bactéries, mais cet agent administré par la bouche ne peut arriver dans le sang qu'à une concentration telle que son action microbicide doit être bien réduite. M. Strebel, pour sa part, n'attache guère d'importance à l'action de ce médicament. Il n'a obtenu des effets curatifs que par la réfrigération des malades. Il signale plusieurs cas de charbon guéris par cette méthode. Dans des étables où une ou plusieurs bêtes avaient succombé au charbon, il a eu à examiner des bêtes devenues brusquement malades : inappétence, respiration accélérée, marche vacillante, agalaxie, 42° ; on pouvait légitimement supposer ces bêtes atteintes du charbon. Le traitement a consisté uniquement dans la réfrigération des animaux, soit en les plaçant dans une atmosphère froide, soit en les entourant de compresses arrosées d'eau froide. (*Ibid.*, juin, 1903, p. 108.)

Du traitement du vessigon articulaire du jarret par la synovietomie, par M. Gavard. — L'auteur commence par signaler les bons effets qu'il obtient généralement contre les vessigons articulaires et tendineux par la ponction et l'injection iodée. Dans quelques cas cependant la récidive s'est produite malgré tout. C'est alors qu'il pratique la synovietomie qu'il considère comme très efficace à condition qu'on opère aseptiquement. Il relate l'observation suivante qui nous paraît intéressante : le 22 mars, il examina une jument percheronne portant un vessigon

articulaire au jarret droit ; l'accident avait déjà été traité à différentes reprises par des applications vésicantes. L'auteur pratiqua une cautérisation en pointes fines, mais au bout de vingt jours, le vessigon avait notablement augmenté en volume. Le 20 mai, il ponctionna aseptiquement le vessigon avec l'appareil de Potain et y injecta une solution iodée. Au bout de trois jours, l'articulation est chaude et sensible, mais insensiblement les symptômes inflammatoires disparaissent. Cependant la boiterie persiste et le vessigon reste volumineux ; la synovietomie est décidée.

Le peau est rasée et lavée à l'éther et à l'alcool, une incision de 7 centimètres est pratiquée dans le sens du grand diamètre du vessigon dont la paroi est sensiblement épaissie. Cette incision donne écoulement à un décilitre de liquide rougeâtre, la cavité du vessigon est remplie de dépôts fibrineux. Ceux-ci sont enlevés à l'aide du doigt et la paroi du vessigon est curetée. La cavité est ensuite lavée avec la solution de Lugol, et on y introduit un petit tampon de gaze iodoformée; la région est recouverte d'un pansement protecteur. Le lendemain, on procède à un nouveau lavage avec la solution Lugol, on introduit un propre tampon iodoformé et la plaie est saupoudrée d'iodoforme. Le pansement est renouvelé tous les jours et bientôt on fait les lavages avec une solution sublimée à 1 pour mille. La plaie articulaire est fermée au bout de dix jours, la plaie cutanée est saupoudrée de xéroforme. Après dix-huit jours, celle-ci est guérie à son tour et la boiterie a cessé. Dès le 26 juin, l'animal peut être utilisé. (*Ibid.*, p. 114.)

Le traitement du rouget, par M. Bertschy. — L'auteur insiste d'abord sur l'insuffisance des moyens employés jusqu'à présent pour combattre le rouget ; à peine procédait-on à la désinfection de la porcherie, lorsque le dernier sujet avait succombé ou avait été livré à la boucherie. Quant à la viande des sujets atteints, elle était colportée dans tous les sens et par ce fait les germes du rouget se trouvaient disséminés au loin, à tel point que le rouget a envahi actuellement les contrées les plus lointaines. Ni la séquestration, ni l'abatage, ni la désinfection ne sont parvenus à enrayer l'extension de la maladie ; un seul moyen s'est montré efficace, la vaccination préventive d'après la méthode de Lorenz. M. Bertschy

rappelle plusieurs observations dans lesquelles la vaccination s'est montrée aussi efficace au point de vue préventif qu'au point de vue curatif. Les résultats obtenus sont très encourageants, attendu qu'on parvient à déraciner la maladie dans des foyers où elle entraînait la mort de 90 p. c. des sujets de l'exploitation.

En 1902, 2242 porcs furent inoculés dans le canton de Zurich, aux frais de l'état; sur 2141 on ne constata aucun symptôme anormal. Sur 101 sujets qui présentaient déjà des manifestations de rouget on eut recours aux injections curatives; 87 guérirent, tandis que 14 furent abattus. Les frais d'inoculation furent de fr. 1,40 en moyenne. (*Ibid.*, p. 115.) F. Hx.

—

La position comme moyen de traitement dans les maladies des grands ruminants, par M. Guittard. — Un bœuf qui avait été atteint trois semaines auparavant d'un dérangement gastro-intestinal non déterminé ne présentait plus au moment de l'examen qu'une grande faiblesse et de l'inrumination ; l'appétit était conservé et il n'était pas possible de surprendre une maladie quelconque. L'auteur ayant considéré principalement le fait que la rumination ne se faisait pas, apprit du propriétaire qu'il entendait assez souvent, que la bête fût couchée ou debout, un bruit de liquide, faisant l'effet d'une certaine quantité d'eau remontant du poitrail vers le gosier pour redescendre immédiatement. Au même instant, il fut frappé de cette particularité que la bête était sur un plan fortement incliné en avant, position favorable à l'accumulation des liquides dans le réseau et au retour de ceux-ci vers l'arrière-bouche. Pensant que cette réplétion anormale du réseau pouvait être cause de l'impossibilité de ruminer, il fit rétablir l'horizontalité de la position et eut l'agrément de voir l'acte se produire quelques heures plus tard. Quelle que soit l'interprétation du fait observé, il a une valeur pratique incontestable.

(*Le Progrès vétér.*, avril 1903.)

A propos de la diarrhée chronique des bovidés, par MM. Desaintmartin et Laurent. — Lorsque parut l'étude si remarquable de Lignières sur la forme intestinale de l'entéqué ou pasteurollose bovine de l'Argentine, on ne manqua pas de noter la

similitude symptomatique de cette maladie et de la diarrhée chronique observée dans nos pays. Cependant, il paraissait impossible d'identifier les deux maladies. En effet, si la diarrhée chronique se présente parfois comme une enzootie bien localisée, elle est le plus souvent sporadique à l'encontre de la maladie de Lignières ; de plus, ni l'ossification des poumons, ni la dégénérence athéromateuse et la calcification des artères, si fréquentes chez les malades de Lignières, ne se remarquent dans nos contrées. Il est juste de remarquer cependant que Moussu avait recueilli dans un cas, des lésions du cœur et de l'aorte indiquant un processus pathologique du même genre.

Les auteurs du présent travail rapportent qu'ils ont soumis à l'examen bactériologique un certain nombre de matériaux provenant de bovidés atteints de diarrhée chronique et qu'ils en ont décelé dans un cas une bactérie virulente que M. Nocard a déclaré être une pasteurella.

De plus, dans une ou deux autopsies sur une trentaine, ils ont constaté à la naissance de l'aorte des végétations calcaires analogues à celles relevées par Moussu.

Enfin, la sérothérapie, qui avait donné de bons résultats à Lignières dans la République Argentine, leur a procuré aussi d'importants succès. Ils ont fait dans les veines, trois, quatre et même cinq injections de un à deux litres de sérum artificiel (sel marin, 9 ; sulfate de soude, 4 ; eau, 1000), à des intervalles de huit jours et ont pu guérir neuf animaux sur quatorze.

(Le Progrès vétérinaire.)

Les lésions des centres nerveux produites par la toxine tétanique, par le Dr Zinno. — L'injection de toxine tétanique aux animaux ordinaires d'expérience produit un tableau clinique caractéristique qui est en rapport avec des lésions toujours identiques du système nerveux.

Ces lésions intéressent d'abord les corps chromatophiles et presque en même temps le centrosome et le nucléole, puis elles se propagent au cytoplasma et enfin aux prolongements. La névroglie et les fibres nerveuses sont peu lésées, et d'ordinaire seulement dans les phases avancées.

Le noyau, abstraction faite de la caryolyse initiale, résiste beaucoup au processus destructeur et il n'accomplit que tardivement son évolution destructive, mais sans que celle-ci soit d'ordinaire absolument complète.

Il y a de nombreuses variétés, soit individuelles, soit organiques, en rapport avec la puissance du poison et la résistance de la cellule nerveuse.

Les lésions observées sont le fait de l'action indirecte de la toxine tétanique, de celle des associations microbiennes dont l'apparition est précoce et aussi, dans les cas de fixation tardive, des altérations putréfactives.

(*Archives de méd. expér. et d'anat. pathol.*, n° 3, 1903.)

Contribution à la pathogénie et au traitement de l'épilepsie, par M. le Dr Lambotte. — Dès que l'on a enlevé une couronne de trépan sur un épileptique, l'état de compression devient manifeste. La dure mère apparait tendue, bombante, immobile. On n'y voit pas les battements isochrones aux pulsations artérielles si caractéristiques à l'état normal et tels qu'on les observe sur les fontanelles d'un nouveau-né. Veut-on y faire une incision, le plus souvent on ne voit pas trace de liquide céphalo-rachidien ; il semble qu'il se soit résorbé pour céder de l'espace ; si au contraire il existe du liquide, il est projeté avec une force qui témoigne de la pression qu'il supportait et parfois son abondance témoigne qu'il était lui-même l'agent de la compression. En même temps et hormis ce dernier cas, la pulpe cérébrale fait hernie entre les lèvres de la plaie, forme un bourrelet qui s'élève dans l'orifice cranien et souvent le déborde notablement. Ces particularités prouvant l'état de compression du cerveau sont constantes chez l'épileptique vivant. Leur contraste avec ce qu'on observe chez les sujets non épileptiques est démonstratif ; mais elles se présentent à des degrés fort différents suivant les sujets, et pour les annihiler et faire reparaitre les battements pulsatiles, il faut pratiquer à la boite cranienne des brèches plus ou moins étendues. D'ailleurs l'effet thérapeutique de l'intervention est en rapport avec celui qu'elle a exercé sur l'état de compression du cerveau, et il disparait d'habitude après quelques mois, alors que la rétraction

cicatricielle au niveau des couronnes de trépan a ramené la situation primitive de l'encéphale.

L'indication pathogénique est donc de soustraire l'encéphale à la compression, soit en augmentant définitivement la capacité du crâne, soit en diminuant le volume de son contenu.

Le premier moyen d'atteindre ce but est encore à trouver; il semble qu'on y pourrait parvenir en intercalant entre les segments séparés de la calotte osseuse des pièces métalliques qui s'opposeraient à leur rapprochement ultérieur.

Dans le second ordre d'idées, l'auteur rapporte une opération très élégante à laquelle il a eu recours chez un de ses malades. Celui-ci avait dû être ponctionné à différentes reprises pour lui soustraire une certaine quantité de liquide arachnoïdien; les accès cessaient à la suite de chaque ponction pour reparaître quelques semaines plus tard. La fistulisation interne de la cavité arachnoïdienne, pratiquée au moyen d'un fil non résorbable plongeant d'une part dans la dite cavité, d'autre part dans le tissu cellulaire sous-cutané, et assurant l'écoulement permanent du liquide, a eu raison des accès pendant cinq mois au moins, durée de l'observation au moment de la publication du travail de l'auteur.

(*Acad. de méd. de Belgique,* Mémoires couronnés.) Liénaux.

Les tumeurs des mâchoires chez les animaux, par le Professeur Petit, d'Alfort. — Conférence faite à la Société d'odontologie de Paris, où l'auteur passe en revue les différentes tumeurs des mâchoires : sarcomes, myxomes, fibromes, chondromes, ostéomes, qui sont de nature conjonctive; les épithéliomes ou carcinomes d'origine épithéliale et enfin les tumeurs parasitaires telles que les kystes hydratiques, les actinomycomes et actino-bacillomes. (*Recueil vétérinaire,* mars 1903.)

Au sujet de la cure chirurgicale des molettes tendineuses, par M. Savary. — Après avoir passé rapidement en revue les différents moyens de traitement (douches, massages, vésicatoires, ponction suivie d'injection iodée, feu à pointes pénétrantes), préconisés contre les molettes tendineuses l'auteur accorde

la préférence au procédé, que *Le Calvé* a fait connaître dans ses *Ébauches chirurgicales*, modifié par *Jacoulet*.

Il s'agit de l'excision d'un lambeau cutané et du plan aponévrotique sous-jacent suivie de la résection d'un fragment de la synoviale. Les bords de la synoviale sont simplement affrontés sans suture tandis que la peau est suturée. Le tissu fibreux de néoformation englobe la séreuse et la double cicatrice que l'on obtient (plan aponévrotique et peau) est de nature à constituer un bandage naturel qui s'oppose à la dilatation considérable des culs-de-sacs synoviaux. M. Jacoulet a opéré de cette façon avec plein succès un cas de molette saillante d'un côté, un cas de vessigon carpien, une molette à double dilatation; l'auteur de cette note a eu également un résultat satisfaisant dans un cas d'hydropisie de la grande gaine sésamoïdienne. Inutile d'ajouter sans doute que pour que cette opération puisse donner tous ses effets elle doit être pratiquée dans une rigoureuse asepsie. (*Id.*, mars 1903.)

Rupture de l'utérus chez une vache; deux fœtus dans l'abdomen, dont un anormal, par Grimal. — Ce praticien appelé pour aider à délivrer une vache primipare qui faisait de vains efforts d'expulsion depuis la veille ne fut pas peu surpris de constater par l'exploration de la matrice que celle-ci était vide et déchirée dans son plafond. Le passage par cette ouverture de la main dans l'abdomen permit cependant de saisir les membres postérieurs du veau et de l'attirer dans le vagin pour le faire sortir à l'extérieur ensuite. Mais vu la déchirure très large de la matrice de la mère l'abatage fut conseillé. A l'autopsie on trouva dans le ventre, adhérente à la caillette, une tumeur dure arrondie d'environ 40 centimètres de diamètre, lisse à sa surface, de laquelle se détache en un point un cordon terminé par un rudiment de placenta. Au milieu de cette tumeur se trouve un fœtus complet, mais sec, atrophié, comme momifié.

La déchirure de la matrice était ancienne, elle s'était simplement agrandie au moment de l'accouchement. (*Id.*, mars 1903.)

Anasarque généralisée et ascite chez un veau avec kystes de l'encolure, par Pafin. — Les altérations que le titre seul de cet article laisse entrevoir ont été observées sur un veau à

la naissance et ont rendu l'accouchement fort difficile au point que le praticien requis pour délivrer la mère a dû ponctionner les kystes alors que le veau était encore dans la matrice et qu'en fin de compte il a dû recourir à l'embryotomie. (*Id.*, mars 1903.)

Gutturomycose chez le cheval, par J.-B. Ries. — Rivolta, le premier, a décrit cette affection qui serait due d'après les auteurs italiens à un champignon parasite, le *gutturomyces equi*. Dans l'observation de M. Ries il s'agit d'un vieux cheval qui s'était fracturé antérieurement quelques cerceaux trachéiens, et qui au moment où il est observé par le savant professeur d'Ettelbrück, présente tous les symptômes de l'œsophagisme compliqué de pharyngite. Une pneumonie par corps étrangers emporte le malade. Outre les lésions produites par l'inanition on trouve sur la paroi médiane de la poche gutturale gauche, en saillie, un gazon valonné, blanc et velouté, formé par une belle végétation d'un mycélium très pur. Cette plaque blanche se trouve placée sur une pellicule noirâtre qui se détache aisément pour laisser découvrir un magma blanc jaunâtre. Le microscope montre que ce mycelium enchevêtré est à divisions dichotomiques et la culture fait reconnaître l'*Aspergillus fumigatus*.

Dans le magma exsudatif se trouvaient englobés quatre faisceaux nerveux altérés : le glosso-pharyngien, le rameau pharyngien du pneumo-gastrique, l'hypoglosse et une partie du ganglion cervical supérieur. Ces lésions nerveuses expliquent très bien les symptômes ; le pharyngisme, l'œsophagisme, l'obturation reflexe du cardia notamment peuvent être rapportés à une altération des rameaux pharyngien et œsophagien du pneumo-gastrique. L'idée d'une altération des centres nerveux devait être écartée, le malade ne présentant pas de troubles cérébraux. (*Id.*, avril 1903.)

Du traitement de la dourine par les cacodylates, par E. Marchal. — Le cacodylate de fer a été abandonné par l'auteur comme pouvant produire des accidents ; c'est le cacodylate de soude à la dose, par jour, de 1 gramme dans 5 grammes d'eau en injection sous-cutanée qui a été employé. Les injections sont pratiquées pendant cinq jours consécutifs avec suspension de sept jours ensuite. L'auteur de cette note a obtenu de bons résultats par cette méthode de traitement. (*Id.*, avril 1903.)

Arrachement de la paroi; traitement; guérison, par MM. Lasserre et Maleval. — Il s'agit d'un jeune cheval dont le pied postérieur pris sous la roue d'un lourd camion a eu une partie de la muraille enlevée; en même temps la cutidure et le podophylle ont été contusionnés. Les auteurs ont fait usage pour leurs pansements d'eau oxygénée; ils en recommandent beaucoup l'emploi. (*Id.*, avril 1903.)

Traitement des coliques du cheval par le chlorure de baryum, par J. Détante. — Nous avons relaté récemment dans ce journal les résultats obtenus en Allemagne ainsi qu'à l'École d'Alfort par M. Cadiot a l'aide d'injections de chlorure de baryum en cas de coliques chez le cheval. M. Détante vient d'employer ce même agent dans une série de cas qui se décomposent comme suit : huit cas de congestion intestinale, douze cas d'indigestion stomacale, et huit cas d'indigestion intestinale. Il en a obtenu également de bons effets. (*Id.*, mai 1903.)

Commotion médullaire foudroyante déterminée par une luxation des 2e et 3e vertèbres cervicales, compliquée d'une fracture de leurs apophyses transverses, par G. Uhart. — Un cheval d'officier en sautant la barre au manège était venu butter des genoux contre l'obstacle et était tombé sur le bout du nez deux mètres plus loin; un léger craquement avait été entendu; la mort avait été l'affaire de quelques secondes. L'autopsie montra les lésions signalées dans le titre de cette note; la moelle épinière était totalement écrasée au niveau de la luxation. (*Id.*, mai 1093.) G. H.

—

Contribution à l'étude de la fièvre hématurique des bovidés produite par des substances toxiques végétales, par Giovanni Giugiaro. — L'auteur a pu suivre de près une grave et intéressante épizootie de fièvre hématurique qui survint au printemps, dans un pays plutôt montagneux et boisé, et qui dura environ un mois ; elle apparaissait chez tous les bovidés qui étaient conduits dans des pâturages pauvres, où poussaient beaucoup de mauvaises herbes et des jeunes pousses d'aune, de chêne et de châtaignier.

La maladie apparaissait brusquement et débutait par les symptômes suivants : abattement, frissons, troubles de la rumination, constipation, excréments moulés et brunâtres ; hyperthermie (40 à 41°). Très raides du train postérieur, et très sensibles à la région lombaire, les animaux émettaient une urine noire, brunâtre, semblable à du café, avec une écume abondante et une odeur de sang. Le pouls, accéléré, dur et filiforme, contrastait avec l'état du cœur dont les battements étaient très prononcés et imprimaient à tout le corps de violentes secousses. Les animaux abandonnés à eux-mêmes tombaient bien vite dans le marasme et succombaient à cette dangereuse affection.

Giugiaro fit de nombreux examens microscopiques et chimiques de l'urine ; il n'y trouva pas de globules rouges, mais simplement de l'hémoglobine.

Il attribue cette affection au passage dans le sang de produits toxiques végétaux qui détruiraient les globules rouges et mettraient l'hémoglobine en liberté ; ces poisons auraient aussi une action très nocive sur le cœur, sur les centres nerveux et sur la muqueuse du tube digestif.

Après avoir administré un fort purgatif salin, l'auteur fait donner 10 à 15 grammes de sucre de Saturne en trois fois dans la journée ; contre la défaillance du cœur, il prescrit des infusions de digitale ; le camphre avec l'alcool et les décoctions aromatiques amères lui ont toujours donné de bons résultats lors de dépression nerveuse. (*Giornale della r. soc. et accad. vétér.*, 1902, p. 1049.)

Le sublimé corrosif chez les bovidés aphteux et sains et chez le cheval; par BOSCHETTI et TITTA. — Les auteurs ont pratiqué, chez des bovidés aphteux et sur des chevaux, de nombreuses injections de sublimé corrosif par les voies sous-cutanées, trachéale et veineuse et tirent, de leurs longues recherches, les conclusions suivantes :

1° Le sublimé corrosif administré aux *bovidés aphteux* par les voies veineuse, hypodermique et trachéale (à des doses faibles, moyennes ou fortes), provoque, au bout de quinze à trente minutes, une hyperthermie, des tremblements généraux, la miction et la défécation ; après quelques heures généralement, la température

revient à la normale; les animaux reprennent leur nourriture et semblent manifestement soulagés.

2° Les injections intraveineuses de sublimé provoquent des phénomènes d'empoisonnement aigu : hyperthermie, agitation, tremblements généraux et dyspnée.

3° Les injections intraveineuses de sublimé, chez les bovidés aphteux, sont suivies de phénomènes d'intoxication lente survenant après quatre à neuf jours : inappétence, prostration, hypothermie alternant avec l'hyperthermie. Après huit à quinze jours, les symptômes s'aggravent : il survient de la diarrhée plus ou moins fétide, quelquefois sanguinolente, de l'aronexie absolue, de l'amaigrissement, une teinte ictérique des muqueuses, de la dysurie ou de l'anurie, le coma et la mort; on n'observe aucune lésion externe de mercurialisme.

4° Les injections sous-cutanées de sublimé provoquent, chez les bovidés aphteux, les mêmes symptômes de l'empoisonnement aigu qui suivent les injections intraveineuses. Mais les signes du mercurialisme chronique n'apparaissent que vingt jours après les injections et sont accompagnés d'eczéma, de stomatite et de rhinite mercuriels ; l'avortement survient après quarante jours environ.

5° Les injections de sublimé, tant intraveineuses que sous-cutanées, semblent arrêter la diffusion de la fièvre aphteuse aux animaux sains ; mais la contamination ne tarde pas à survenir.

6° L'injection intraveineuse ne possède aucune action préventive contre la fièvre aphteuse.

7° Le bœuf est plus sensible au mercure que la vache et le veau, proportionnellement à leur poids.

8° Les bovidés sont généralement très sensibles au sublimé.

9° Les dangers et les inconvénients des injections intraveineuses de sublimé doivent faire exclure celles-ci du traitement de la fièvre aphteuse.

10° Les lésions produites par les injections hypodermiques sont celles qui sont décrites dans tous les traités classiques. Les injections intraveineuses donnent lieu à la dégénérescence des reins, du foie, du pancréas ; les lésions sont étendues au cœur, au poumon, à la plèvre, au cerveau, au sang.

11° Les injections (hypodermiques, trachéales et intraveineuses)

de sublimé sont relativement bien tolérées par le cheval ; elles sont très recommandables, à petites doses, dans les affections septicémiques rebelles de l'appareil respiratoire.

(*Giornale della Soc. et Acc. veter. ital.*, 1902, p. 111 et p. 155; — 1903, p. 182, p. 198, p. 230 et p. 241.)

Otite purulente chez un bœuf coexistant avec une collection putride dans le sinus frontal, par Bartolucci. — M. Bartolucci enrichit la littérature vétérinaire de la description d'un nouveau cas d'otite constatée chez un bœuf de sept ans.

Cet animal présentait à l'oreille gauche, depuis cinq à six jours, un écoulement très abondant d'un liquide jaune clair, purulent, fétide et qui agglutinait les poils de l'intérieur de la conque. Celle-ci, ainsi que la région pariéto-temporale, étaient le siège d'une tuméfaction assez prononcée; l'exploration manuelle, très douloureuse pour le malade, faisait entendre un bruit de liquide; un *tchic-tchac* caractéristique décrit par certains auteurs. La corne gauche, plus chaude que la droite, ne donnait cependant aucun signe à la percussion. La tête était tenue basse, inclinée du côté gauche ; les yeux, hagards, étaient injectés, le gauche légèrement plus gros que le droit ; les naseaux, principalement le gauche, laissaient couler un liquide muqueux, filant et mêlé à des débris alimentaires : il y avait de la pharyngite. La lèvre supérieure et la mâchoire inférieure étaient reportées vers la droite par suite de la paralysie des muscles du côté gauche. L'animal prenait très difficilement sa nourriture et la rumination, irrégulière, était très laborieuse.

Ni l'anamnèse, ni l'examen de la région ne permirent à l'auteur d'être renseigné sur l'étiologie de cette affection ; l'examen microscopique du pus de l'oreille montra la présence de streptocoques pyogènes.

L'aggravation des symptômes généraux, les phénomènes de paralysie du facial et du pharynx décidèrent le propriétaire à faire abattre son animal.

A l'autopsie, l'auteur constata que l'oreille moyenne était en communication avec l'oreille externe par suite de la destruction de la membrane du tympan ; il ne restait aucune trace de la chaîne

des osselets; la caisse du tympan et les cellules mastoïdiennes étaient remplies d'un pus liquide qui avait envahi la trompe d'Eustache; l'arrière-bouche et le pharynx présentaient des lésions inflammatoires très nettes.

L'ouverture du sinus frontal gauche (on sait que les sinus frontaux du bœuf, très développés, extrêmement diverticulés, se prolongent jusque dans le pariétal et l'occipital) fit découvrir, au niveau de l'occipital, une abondante collection semi-liquide, verdâtre, fétide, qui avait envahi une très grande partie des diverticules; on put en retirer une masse stratifiée, de la forme d'un oignon et du poids de 250 grammes. La muqueuse du sinus était enflammée et présentait, au niveau des ouvertures de communication avec la cavité nasale, des trajets purulents. Du côté de l'encéphale on ne trouva aucune lésion macroscopique.

L'auteur croit que, dans le cas présent, un traumatisme assez violent aura déterminé une collection purulente dans le sinus; l'inflammation se sera propagée, par la cavité nasale, à l'arrière-bouche, et de celle-ci, par l'intermédiaire de la trompe d'Eustache, elle aura atteint l'oreille moyenne.

(*Giornale della Soc. et Acc. veter. ital.*, 1903, p. 398.)

NAVEZ.

—

Pseudohémoglobinémie chez le cheval, par HEINRICH SZERDAHELYI. — Cette maladie a été observée chez les chevaux du tramway et du 4[e] régiment des hussards à Vienne; elle attaque surtout les juments.

Subitement, plusieurs animaux deviennent malades, ils manifestent d'abord de la lourdeur et de l'inappétence, puis des tremblements et de la faiblesse des muscles de l'arrière-main; cette faiblesse s'accentue et finalement les animaux tombent. La peau est sèche, les muqueuses sont rouges, injectées, les pupilles dilatées.

Le premier jour, il y a rétention des fèces et de l'urine, dans la suite, il survient de l'incontinence et l'urine s'écoule goutte à goutte.

Les malades sont inquiets, dressent la tête et veulent se lever;

après de vains efforts ils restent couchés et immobiles et ne réagissent plus aux piqûres.

La paralysie reste limitée à la partie postérieure du corps ; la sensibilité et la motricité sont abolies dans toute la région ; les réflexes y sont très peu marqués.

La partie antérieure du corps paraît saine, la sensibilité y est normale.

Les sens sont intacts ; les animaux regardent, font attention à tout, hennissent aux autres chevaux.

Il n'y a pas de transpiration, pas de fièvre, les mouvements respiratoires sont de 14 à 30 par minute.

L'incontinence de l'urine est caractéristique ; ce symptôme disparaît quand la guérison s'établit.

Ces symptômes apparaissent dès le premier jour, avec toute leur gravité, ils restent stationnaires pendant quelque temps, puis disparaissent insensiblement.

— La maladie présente différents stades de gravité :

Souvent tout se résume en une faiblesse de l'arrière train ; l'animal se couche et se lève, l'incontinence urinaire ne dure que quelques jours et la guérison est complète après trois à quatre semaines.

Si la faiblesse est plus accentuée, la maladie peut durer de six à huit semaines ; si l'animal reste couché, si l'écoulement de l'urine persiste, elle peut durer jusque trois mois et demi.

Enfin, la paralysie peut s'étendre à tout le corps ; alors la transpiration s'établit et l'animal meurt par asphyxie.

Le pronostic est favorable tant que la paralysie ne manifeste pas une tendance à s'étendre à tout le corps.

Quelques chevaux de peu de valeur ont été sacrifiés ; chez eux, la vessie présentait des amincissements de la paroi, des érosions et des ulcères parfois confluents. L'urine qu'elle contenait était trouble et très sédimenteuse. M. Szerdahelyi attribue cette maladie à une intoxication par les alcaloïdes contenus dans le foin mal récolté ; il incrimine surtout le foin contenant un grand nombre de plantes vénéneuses, et trop peu séché avant d'être comprimé et tassé.

Les chevaux consomment parfois le foin âgé de deux et de trois ans.

— L'urine et les excréments, soumis à l'analyse, contenaient des alcaloïdes voisins de ceux de la jusquiame, de la belladone et des rénonculacées; ces alcaloïdes, vu leur faible quantité, n'ont pu être isolés. Par contre, l'urine ne contenait ni globules rouges, ni cylindres rénaux, ni albumine, ni sucre.

Cette maladie se distingue de la paraplégie essentielle :

Elle se déclare à l'écurie, après le repas, et non au commencement du travail; d'ordinaire elle se manifeste chez plusieurs animaux à la fois; elle est indépendante de la saison, de l'âge, de la race et de l'état d'embonpoint de l'individu; les malades ne transpirent pas; la vessie est le siège d'altérations, les urines ne contiennent pas de sang.

M. Szerdahelyi préconise le traitement suivant : suspendre les animaux, appliquer des compresses froides ou glacées, vider la vessie et le rectum; administrer le tanin ou la solution de Lugol; promener l'animal dès qu'il est sur pied, ou le mettre en prairie.

(*Osterreich. Monatschr. für tierheilk.*, 1903, mai, p. 200, juin, p. 253.) V. D. E.

BIBLIOGRAPHIE

Les microbes du lait et de ses dérivés, par M. Henseval, Directeur de la station laitière de Gembloux (Éditeur : Van In et Cie, Lierre).

* * *

Leçons de microbiologie appliquée à la laiterie, par le même auteur. (Éditeurs : Polleunis et Ceuterick, Louvain).

Dans le premier travail l'auteur a très bien coordonné et condensé les connaissances actuelles sur le rôle des microbes et sur leur intervention en laiterie.

Un ouvrage de ce genre manquait dans notre littérature française et cette lacune vient d'être heureusement comblée.

M. Henseval étudie d'abord les microbes du lait, leur origine et leurs dangers.

Le bacille de la tuberculose retient particulièrement son attention. Tout naturellement l'auteur aborde ensuite ces questions

particulièrement intéressantes : celles de la pasteurisation et de la stérilisation du lait. Il montre combien il est nécessaire pour nos laiteries coopératives ou industrielles de soumettre à une pasteurisation convenable le petit lait avant de le rendre aux fournisseurs. Si cette opération que l'hygiène réclame d'une façon absolue n'était pas réalisée, les laiteries pourraient devenir des foyers de propagation de la tuberculose et de la stomatite aphteuse, et faire ainsi à l'agriculture plus de mal que de bien.

Quant à la question de la stérilisation du lait, M. Henseval fait remarquer avec beaucoup de raison que le lait réellement stérilisé est bien rare dans le commerce, et que sous le nom de lait stérilisé destiné à l'alimentation des enfants et des malades, l'on ne rencontre généralement que du lait pasteurisé. Or, tandis que le vrai lait stérilisé peut se conserver très longtemps le lait pasteurisé doit être consommé dans les quarante-huit heures après la pasteurisation. Aussi c'est avec beaucoup de raison, je le répète, que l'auteur prémunit le public contre la stérilisation incomplète.

Dans les derniers chapitres l'auteur s'étend assez longuement sur la fermentation lactique, sur la maturation de la crème, sur l'étude des microbes du beurre et enfin sur les ferments de la caséine et leur rôle dans la maturation des fromages.

Toutes ces questions sont exposées avec clarté et simplicité ; elles sont traitées non seulement en savant mais aussi en vulgarisateur. Nous recommandons ce précis à ceux de nos confrères qui désirent disposer d'un ouvrage utile de bactériologie laitière.

Pour ce qui concerne les *Leçons de microbiologie appliquée à la laiterie*, c'est un syllabus étendu du travail que nous venons de présenter à nos lecteurs.

C'est un excellent résumé des leçons professées par l'auteur aux cours de perfectionnement pour les maîtresses de laiterie.

G. Mullie.

*
* *

Catalogue des instruments de chirurgie vétérinaire de H. Hauptner.

Le nouveau catalogue que vient de nous faire parvenir la maison Hauptner de Berlin ne le cède en rien aux précédents. M. Hauptner

nous avait habitués à nous présenter des catalogues de luxe, la nouvelle édition nous montre bien que cette important établissement pourrait prendre pour devise : Excelsior.

A côté d'un grand nombre d'instruments de chirurgie proprement dite, le catalogue comprend les appareils nouveaux pour l'abatage des animaux de boucherie, ainsi que les instruments employés dans l'inspection des viandes. Les appareils destinés à l'examen du lait et du beurre méritent également une mention spéciale. F. Hx.

*
* *

Étude clinique de l'anesthésie du cheval par le chloroforme, par le Dr Ducasse, vétérinaire en 1er au 3e chasseurs d'Afrique.

Le travail que vient de faire paraître notre estimable confrère français nous a énormément intéressé et fait le plus grand honneur à son auteur.

Comme il le dit très bien dsns sa préface, pour un grand nombre de praticiens, l'anesthésie est toujours restée une chose théorique. Les avantages que le chirurgien peut en obtenir sont cependant multiples.

M. Ducasse, après avoir fait l'historique de l'anesthésie, décrit les propriétés que doit posséder le chloroforme pur, indique les altérations qu'il peut subir ainsi que les moyens à employer pour les déceler. Il expose avec une grande lucidité les différentes phases de l'anesthésie et donne une description minutieuse des accidents qui peuvent survenir au cours de l'opération. Les conseils qu'il donne pour obvier rapidement à ces accidents sont des plus judicieux et montrent bien que notre confrère français a anesthésié beaucoup de chevaux et a rencontré des difficultés dont il est parvenu à sortir victorieux, grace à une intervention rapide et énergique.

Les différentes méthodes à employer pour administrer *pratiquement* le chloroforme sont des plus simples et ne nécessitent pas l'emploi d'instruments aussi coûteux qu'encombrants. Le petit masque imaginé par M. Ducasse nous paraît réaliser les conditions de simplicité voulues.

Après avoir énoncé les indications et les contre-indications de l'anesthésie, l'auteur termine son travail par l'exposé de quelques observations cliniques dans lesquelles le chloroforme a été d'un secours précieux.

Le travail de M. Ducasse extrêmement instructif nous paraît devoir être consulté avec fruit par tous ceux qui s'occupent de chirurgie et qui, tout en voulant opérer avec le succès désiré, s'efforcent d'éviter aux animaux des souffrances souvent inutiles.

F. Hx.

*
* *

Nouvelle publication : *Razze bovine, equine, suine, ovine et caprine,* del Prof. Ferrurbio Faelli. — Vol. in-16° de 372 pages avec 75 planches dont 16 coloriées, carton, prix fr. 5.50. Ulrico-Hoepli, éditeur, à Milan.

Il sera rendu compté de cette intéressante publication dans le prochain numéro des *Annales*.

VARIÉTÉS

Distinctions honorifiques.

Par arrêté royal du 16 juin 1903, la décoration civique est accordée savoir :

La croix civique de 1re classe, à : MM. Braham, P.-J., vétérinaire agréé, à Battice; Basse, Em.-L.. id., directeur de l'abattoir de Spa; Bastin, Ern.-H.-A., vétérinaire agréé, à Huy, en récompense des services qu'ils ont rendus au cours d'une carrière de plus de trente-cinq années.

La médaille civique de 1re classe, à : MM. Baerts, C., inspecteur vétérinaire du gouvernement, à Malines; Bricoult, N., vétérinaire agréé, à Bassilly; Brouwier, L., directeur de l'abattoir de Liége; Decroly, J.-B., vétérinaire agréé, à Brugelette; De Grandgagnage, L.-A., id., à Perwez; Denil, J.-F., id., à Selzaete; Dothée, E.-J., id., à Glons: Dufrasne, A., id., à Seneffe; Firlefyn, E., id., à Anvers; Karelle, J.-L., id., à Burdinne; Leboutte, C., id., à Dison; Limbourg, A.-J.-B., inspecteur vétérinaire, à Bruges; Lonhienne, A., vétérinaire agréé, à Aubel; Mans, F., id., à Saint-Josse-ten-Noode; Ringoot, G.-F., id., à Assche; Rosoux, J., id., à Havelange; Salembier, L., id., à Leuze;

Simon, N., id., à Visé; Stubbe, L., inspecteur vétérinaire, attaché au département de l'agriculture ; Van Autgaerden, Th., vétérinaire agréé, à Tirlemont ; Van Huffelen, E., inspecteur vétérinaire du gouvernement, à Anvers, en récompense des services qu'ils ont rendus au cours d'une carrière de plus de vingt-cinq années.

*
* *

Congrès international de laiterie

Les 8, 9 et 10 septembre prochain, se tiendra à Bruxelles (Belgique), sous la présidence d'honneur du Ministre de l'agriculture, un Congrès international de laiterie, qui aura à traiter les principales questions qui intéressent le monde laitier dans les différents pays et parmi celles-ci notamment : 1° la convention internationale en vue de la répression des fraudes dans le commerce du beurre et de la margarine; 2° l'hygiène du lait et des produits de la laiterie; 3° la création d'une fédération laitière internationale.

Le Gouvernement belge a invité par voie diplomatique tous les Gouvernements étrangers à envoyer des délégués officiels à ce Congrès qui a rencontré les sympathies des personnalités laitières de tous les pays.

La cotisation de membre du Congrès est fixée à 10 francs. Les inscriptions sont reçues chez M. Arm. Collard Bovy, secrétaire général du congrès, square Marie-Louise, 56, Bruxelles (Belgique).

* *
*

Nominations.

Par arrêté royal en date du 26 juin 1903, les nominations suivantes ont eu lieu dans le service vétérinaire de l'armée, savoir :

Vétérinaire de 2e classe, le vétérinaire de 3e classe Tricot, H.

Vétérinaire de 3e classe, le vétérinaire adjoint Goffin, S.

Par le même arrêté, le vétérinaire de 2e classe pensionné Degummer, A.-J., est nommé vétérinaire de 1re classe.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

AOUT 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

Tuberculose du cheval ayant présenté les apparences d'une angine chronique,

Par M. STIENNON, Médecin vétérinaire à Herstal.

Les symptômes recueillis chez ce cheval à ma visite du 5 octobre 1902 sont les suivants :

L'animal a la tête étendue sur l'encolure; il tousse et jette. La toux est grasse, quinteuse, suivie d'ébrouements. Le jetage est muco-purulent. La région pharyngo-laryngienne est fortement engorgée et sensible : la moindre pression, dont le malade du reste se défend, suffit pour provoquer une toux pénible. La déglutition est difficile. Les poumons ne donnent aucun signe pathologique. La respiration, le pouls, la température sont à peu près normaux.

Je diagnostique de l'angine et le traitement est institué en conséquence : frictions de feu belge sur la région — mélange à base d'iodure de potassium et de kermès à l'intérieur; alimentation appropriée. Malgré mon conseil le cheval doit continuer un service très dur qui est celui du camionnage pour brasseur.

A ce moment déjà, mon attention est attirée sur un symptôme particulier : l'animal fait entendre, à l'expiration, un bruit de cornage spécial que le propriétaire

qualifie grognement, terme qui, vu le timbre du bruit anormal, me paraît convenir assez bien. Ce bruit consiste, en effet, dans une manière de ronflement qui rappelle le grognement du porc. Je ne m'arrête guère à ce symptôme, l'attribuant au rétrécissement des voies pharyngo-laryngiennes par la tuméfaction des muqueuses enflammées.

Quinze jours après, l'état du malade s'est considérablement aggravé : la toux est plus fréquente; le jetage plus abondant conserve les mêmes caractères; l'appétit a sensiblement diminué. La mastication s'effectue sans trop de gêne, mais la déglutition est douloureuse et celle des liquides est souvent accompagnée de régurgitation. Quelquefois, dans l'intervalle des repas, et surtout quand il a le mors en bouche, l'animal mastique à vide et laisse alors s'échapper d'entre les lèvres une abondante bave mousseuse. Mais le symptôme capital, celui qui domine actuellement toute la scène pathologique par sa persistance, sa gravité et son originalité, c'est le grognement.

Il est devenu permanent et peut s'entendre à plus de vingt mètres de distance. Il est toujours exclusivement expiratoire; il a son maximum d'intensité au niveau de la gorge, mais on l'entend tout le long de la trachée et même dans la poitrine à l'auscultation du poumon. L'obstruction alternative des deux naseaux ne le fait pas disparaître. Il a donc son siège dans la région gutturale. Lorsque le cheval est tranquille à l'écurie, le bruit de cornage augmente par l'excitation que provoque notre examen, par la marche au pas ou au trot et est surtout accentué pendant les repas. Le phénomène n'est d'ailleurs pas absolument continu; le cheval cesse de grogner de temps en temps, mais toujours pendant de courts intervalles.

Le caractère intermittent du bruit et l'action aggravante des excitations telles que l'approche de l'homme et l'exercice, me font un moment penser à lui attribuer une origine nerveuse, mais un cornage dû au spasme ne pourrait être aussi durable, ni surtout exclusivement

expiratoire. Je dois également abandonner les autres hypothèses qui se présentent à mon esprit, telles que : tumeur du pharynx, tumeur de l'épiglotte, paralysie, laryngite striduleuse, etc., les symptômes caractéristiques de ces affections faisant défaut. Je reste donc dans l'indécision quant à l'interprétation pathogénique du grognement.

Quoi qu'il en soit, l'animal étant enfin mis au repos, le traitement est continué dans le même sens. Localement, pommades à base de mercure; à l'intérieur et successivement, sulfure d'antimoine, émétique, chlorhydrate d'ammoniaque, fumigations émollientes, fumigations au goudron, collutoires (astringents). L'animal reçoit des aliments appropriés : grains cuits, farineux, carottes, etc.

Malgré la grande régularité des soins administrés, aucune amélioration sérieuse ne se manifeste. Au bout de quelque temps cependant, l'appétit revient; l'animal consomme régulièrement une nourriture choisie, fortifiante et pourtant, il maigrit. La croupe se creuse, l'échine devient saillante, le flanc rentre, les côtes percent sous la peau, le poil se pique, bref, c'est un acheminement lent vers l'étisie.

A la fin de l'année, après trois mois de traitement, le bilan de la cure se chiffre par un déficit; la bête est dans un état d'émaciation complète et l'état des parties malades tant au point de vue anatomique que fonctionnel est sensiblement resté stationnaire.

J'essaie à ce moment les enveloppements chauds et humides sur la gorge et j'obtiens enfin un petit résultat : l'empâtement de la région diminue considérablement, ce qui me permet de faire une exploration fructueuse des organes pharyngo-laryngiens. Le larynx paraît intact. La symétrie complète des arythénoïdes et de leurs muscles ne laisse aucun doute sur leur intégrité absolue. Dans la région post-pharyngienne, immédiatement au-dessus de l'infundibulum œsophagien, je découvre une masse dure, lobulée, dont un prolongement fait hernie sous la

peau à gauche. Je suppose une adénite des ganglions rétropharyngiens et conseille l'application d'onguent mercuriel sur la partie de la tumeur saillante à gauche en même temps que l'administration à l'intérieur d'iodure de potasse à la dose de 10 grammes par jour.

Un amendement ne tarde pas à se manifester. La toux diminue en fréquence et en intensité; le jetage se montre moins abondant; le grognement devient plus faible; la tumeur post-pharyngienne semble vouloir fondre. Vers la fin du mois de janvier, ces symptômes disparaissent au point que le cheval peut être considéré comme guéri.

Je suis rappelé quelques semaines plus tard pour constater que tout est revenu à peu près au même point qu'avant : jetage, régurgitation, grognement, toux, intumescence rétro-pharyngienne.

De plus, un prurit violent s'est déclaré. Le malade cherche à se soulager en se frottant contre les murs et la crèche; il s'arrache le poil un peu partout, s'excorie. Je ne suis pas peu étonné de le trouver couvert de poux. Ceux-ci une fois découverts, trois lavages au lysol ont suffi pour en débarrasser le sujet (1).

L'examen minutieux de la région de la gorge me fait retrouver au-dessus de l'infundibulum œsophagien une tumeur dure, du volume d'une grosse noix qui paraît fixée à demeure.

Cette tumeur est sensible à la pression simultanée des deux mains et, chose que je remarque pour la première fois, à chacune des pressions exercées, le cheval répond par un grognement expiratoire en même temps qu'il étend la tête sur l'encolure. Ce grognement m'apparaît alors sous sa véritable nature; c'est à l'évidence l'ébauche d'un éclat de toux.

J'ai ultérieurement répété cette expérience qui m'a

(1) Cet incident pathologique, insignifiant en lui-même, mérite d'être noté; j'ai appris que la même observation de phtyriase poussée à un degré excessif a été relevée récemment à l'école vétérinaire sur un cheval également tuberculeux.

fourni régulièrement le même résultat; le grognement se produisait avec effort, tout comme la toux dont il n'était que l'expression avortée.

D'autre part, l'exploration directe du pharynx me permet de constater le raccourcissement du diamètre antéro-postérieur de sa cavité; la paroi postérieure touche presque le voile du palais et est anormalement tendue, ce qui me confirme dans le diagnostic d'adénite rétro-pharyngienne.

Le sujet est donc atteint à la fois d'angine pharyngée dont la persistance est accusée par le jetage muco-purulent, la régurgitation et la toux et d'adénites correspondantes. Je n'hésite pas, croyant avoir assisté au début des accidents (j'ai su plus tard qu'il n'en était pas tout à fait ainsi), à attribuer l'intumescence ganglionnaire à l'angine elle-même. Mais j'en suis à me demander si, actuellement, la pharyngite n'est pas entretenue exclusivement par l'induration ganglionnaire. Il me paraît possible, en effet, que la déviation de la face postérieure du pharynx, en déterminant le rejet des aliments par le nez, provoque, ou tout au moins entretienne par voie mécanique, l'irritation de la muqueuse du naso-pharynx. Mais c'est une hypothèse qui ne me paraît pas vérifiable directement.

Quoi qu'il en soit, le propriétaire étant désireux de voir guérir son cheval, je lui proposai de l'envoyer à l'école vétérinaire pour que soit tentée l'extirpation des ganglions malades. Je passerai sous silence les détails de cette opération à laquelle d'ailleurs je n'assistai pas. Il ne me reste qu'à en signaler les résultats. Les tumeurs extirpées furent reconnues immédiatement pour des ganglions tuberculeux, ce qui assombrissait singulièrement le pronostic chez mon malade. Néanmoins, la plaie très large résultant de l'intervention guérit assez rapidement; mais l'état soit fonctionnel, soit anatomique du pharynx ne s'amendait pas; seul le grognement avait diminué de fréquence. L'état général demeurait stationnaire; le propriétaire,

fixé sur la nature de la maladie et déçu du peu de succès de l'opération, se décida en mai à sacrifier l'animal.

Je pus ainsi me rendre compte de l'absence d'altérations spécifiques de la muqueuse du pharynx; cette membrane présentait de simples lésions catarrhales attribuables, à mon sens et ainsi que j'en ai fait plus haut l'hypothèse, à la régurgitation. La persistance de cette dernière devait être attribuée à ce fait que des ganglions très volumineux et indurés existaient encore contre la face postérieure du pharynx et maintenaient la déformation de la face postérieure de cette cavité. J'ajouterai que les lésions tuberculeuses, nulles dans les poumons, existaient dans les ganglions échelonnés le long du cœcum, dans la rate et en de multiples endroits du péritoine.

J'ai appris ultérieurement que plusieurs mois avant ma première visite, le cheval, déjà manifestement corneur, avait dépéri sans cause connue, quoique passagèrement; son propriétaire d'alors l'avait préparé à la vente par une longue période de repos et de prairie. Si ces renseignements m'avaient été fournis à temps, ils m'auraient peut-être conduit à soupçonner l'origine primitive de l'adénite et sa nature tuberculeuse.

Recherches comparatives sur les différents moyens de distinguer le lait cru du lait bouilli,

Par G. MULLIE, Assistant.

(Travail du laboratoire de chimie physiologique de l'École Vétérinaire).

(Suite et Fin).

Du Roi et Köhler (101) préconisèrent il y a quelque temps une méthode nouvelle pour distinguer le lait cru du lait bouilli. Ce procédé est basé sur la décomposition de l'eau oxygénée et l'action particulière de l'O naissant. Cet O agit sur l'iodure de potassium, le décompose et met

de l'iode en liberté. Ce dernier est mis en évidence par l'empois d'amidon.

Les réactifs employés sont les suivants :

1° Une solution d'eau oxygénée à 1 p. c. (solution médicinale);

2° L'empois d'amidon ioduré est obtenu en ajoutant 2 à 3 grammes d'iodure de potassium dissous dans quelques centimètres cubes d'eau, à l'empois produit par la coction de 1 à 3 grammes d'amidon dans 100 centimètres cubes d'eau.

Les auteurs prennent 50 centimètres cubes de lait, y ajoutent 1 centimètre cube d'H^2O^2, agitent et prennent du mélange, 2 à 3 centimètres cubes, dans un tube à réaction contenant une quantité à peu près égale d'empois ioduré. Le lait non chauffé donne une coloration bleue intense, tandis que le lait chauffé reste blanc. A l'aide de ce procédé, les auteurs sont parvenus à découvrir la présence de 2 p. c. de lait frais dans un mélange avec du lait bouilli ; le lait écrémé, la crème, le beurre se comportent absolument de la même façon que le lait entier. Ils ont constaté, que les conservatifs ordinaires du lait ne modifient pas ces réactions : ni le bichromate de potassium, ni l'aldéhyde formique n'exercent une action nuisible sur cette réaction. Mais l'acidité du lait fait apparaître la coloration bleue, même dans un lait chauffé à plus de 80°; aussi, Du Roi et Köhler ajoutent qu'il est nécessaire de neutraliser au préalable le lait, la crème ou le lait écrémé aigris soumis à cet examen. La limite de la température du chauffage serait comprise entre 78° et 80°.

J'ai rappelé antérieurement, comment Arnold (66) avait employé l'empois d'amidon ioduré pour démontrer que la réaction observée par l'addition de teinture de gaïac à du lait frais résultait de la présence de l'ozone dans le lait cru.

Arnold avait observé dès lors, que le lait cru donnait une réaction de coloration beaucoup plus rapide que le lait bouilli.

Storch (102) conteste que la méthode préconisée par Du Roi et Köhler soit nouvelle, il prétend avoir utilisé dans le même but, dès l'année 1898, l'empois d'amidon ioduré. Il en refit récemment une étude minutieuse et la comparant à sa méthode à la paraphénylène-diamine, il estime que l'usage de cette dernière est préférable.

L'empois d'amidon ioduré a, dit Storch, l'inconvénient de s'altérer facilement et de devenir alors inutilisable.

Du Roi et Köhler (103) soutinrent que de nouveaux essais confirmaient la précision de leur méthode.

Utz (104) a observé, que les solutions concentrées d'eau oxygénée agissent directement sur l'empois d'amidon ioduré; il conseille l'emploi d'une solution très faible (0,1 p. c.). Pour faire l'examen du lait, il prend, dans un tube à essai, 1 centimètre cube de la solution d'eau oxygénée, la même quantité d'empois ioduré et 2 centimètres cubes de lait, il agite énergiquement le tout et en observe la coloration. Utz estime que ce procédé est très pratique et précis; pour garder l'empois d'amidon à l'abri de l'air, l'auteur préconise le procédé signalé par Soltzien (105), qui consiste à conserver cette préparation stérilisée dans un flacon d'Erlenmeyer muni d'un bouchon traversé d'un tube courbé rempli d'ouate.

Arnold et Mentzel (106), trouvent que la méthode de Du Roi et Köhler est recommandable, mais qu'elle présente l'inconvénient sérieux de donner après quelque temps une coloration avec un lait bouilli.

Raquet (107) affirme avoir essayé avec Marchal la méthode de Du Roi et Köhler; il estime que ce procédé est d'une extrême sensibilité et qu'il donne des indications très nettes et très précises.

J'ai observé, qu'en suivant les indications de Du Roi et Köhler ou celles de Utz, il était parfaitement possible, par l'empois d'amidon ioduré, de distinguer le lait cru du lait bouilli, à condition que celui-ci ne soit pas acide.

Le réactif de Du Roi et Köhler est d'une extrême sensibilité et je dirai même qu'il est trop sensible. C'est ainsi

qu'après dix à quinze minutes apparaît une coloration violette ou bleue dans les échantillons de lait bouilli.

Cela résulte de ce que l'oxydase du lait, par son action sur l'eau oxygénée, ne fait qu'*activer* une réaction qui s'accomplit même sans ce ferment oxydant. C'est ainsi qu'en remplaçant le lait par l'eau distillée, l'on obtient, après dix à quinze minutes et en suivant la technique indiquée par Du Roi et Köhler ou par Utz une coloration bleue ou violette du mélange. Ce qui est un plus grand inconvénient pour l'usage de ce procédé dans l'examen du lait au point de vue qui nous préoccupe ici, c'est l'apparition immédiate de la coloration bleue dans les échantillons de lait bouilli devenu acide; il faut, dans ces cas, neutraliser au préalable l'acidité naturelle du lait.

Il ne semble pas que le procédé à l'empois d'amidon puisse être préféré à ceux dans lesquels l'on fait usage d'une solution de gaïacol; car par l'emploi de ce dernier réactif, les échantillons de lait bouilli ne prennent jamais une coloration analogue à celle prise par les échantillons de lait cru.

*
* *

Il me reste à signaler, enfin, un moyen de distinguer le lait cru du lait bouilli, basé sur la décoloration par le lait cru d'une solution de bleu de méthylène.

La découverte de ce procédé est due à Schardinger (108). Si j'en parle à la fin de ce quatrième chapitre, c'est que pleine lumière n'est pas faite sur sa nature intime. En effet, la cause réelle de cette décoloration n'est pas encore bien connue; on peut dire pourtant, selon toute probabilité, qu'elle est due à une propriété biologique.

Schardinger prépare deux solutions : 1° une solution de bleu de méthylène, dite solution M., constituée par le mélange de 5 centimètres cubes d'une solution alcoolique saturée de bleu de méthylène et de 195 centimètres cubes d'eau; 2° une solution de bleu de méthylène et de formaline, dite solution F. M., constituée par le mélange de

5 centimètres d'une solution alcoolique saturée de bleu de méthylène, de 5 centimètres cubes de formaline et de 190 centimètres cubes d'eau. Les examens se font dans des tubes à essai longs de 18 centimètres et larges de 1,5 centimètre; SCHARDINGER y met 20 centimètres cubes de lait et 1 centimètre cube de matière colorante, les mélange intimement et dépose le tube à essai dans le bain-marie de 40° à 50°. Dans deux essais à l'aide de lait de vache provenant d'une traite récente, il y eut décoloration du mélange en moins de dix minutes par l'emploi de la solution F. M., tandis que le mélange où l'on avait employé la solution M. resta coloré.

Deux essais de même genre faits avec des laits crus naturellement acidifiés présentèrent une décoloration constante avec la solution F. M. et inconstante avec la solution M.

Quand le lait est bouilli, jamais il ne se produit de décoloration avec aucune des deux solutions.

La décoloration se fait insensiblement dans les laits crus; elle se fait également à la température ordinaire, mais moins rapidement.

La décoloration de la solution au bleu de méthylène (M.) se fait particulièrement avec les laits crus d'un certain âge, et SCHARDINGER se demande si elle ne résulte pas de l'action de certains germes ou de celle de certains produits résultant de l'activité microbienne.

Dans mes essais, les laits crus m'ont donné des décolorations, tandis que les laits bouillis n'en donnaient pas.

Cette méthode de SCHARDINGER ne demande donc aucune dextérité particulière; mais elle exige l'emploi d'un bain-marie de 45° à 50°, et puis le résultat de l'observation ne s'obtient parfois qu'après quinze à trente minutes. De plus il m'a semblé que, par ce procédé, certains mélanges de lait cru et de lait bouilli seraient difficilement découverts. Aussi j'estime, comme UTZ (109), qu'il n'est guère pratique.

*
* *

L'on peut conclure, somme toute, que, dans le groupe des moyens propres à distinguer le lait cru du lait bouilli basés sur des propriétés biologiques du lait de vache, il existe actuellement plusieurs méthodes qui sont d'une très grande simplicité et qui permettent d'affirmer, en quelques instants, qu'un échantillon de lait a été soumis ou non à l'action d'une haute température. Certaines de ces méthodes permettent même de découvrir, avec beaucoup de précision, le mélange de ces deux laits.

*
* *

J'ai démontré successivement que des nombreuses méthodes préconisées pour distinguer le lait cru du lait bouilli, il en est peu qui soient recommandables comme se faisant par un procédé à la fois simple, précis et pratique.

Parmi les procédés basés sur des recherches chimiques, trois seulement m'ont semblé donner de bons résultats ; ce sont : celui de Rubner (12), celui de Faber (40) et celui de Kirchner (37).

Dans le groupe des procédés basés sur une propriété biologique du lait cru j'ai noté que le procédé à la teinture de gaïac, celui à la paraphénylène-diamine et celui au gaïacol semblent bons.

Le procédé de Kirchner (37) s'est toujours montré excellent ; il est absolument recommandable chaque fois qu'il pourra être employé.

Le sulfate de magnésium dans la méthode de Faber ne précipite pas la lactalbumine du lait frais ; mais il m'a semblé précipiter plus ou moins totalement celle des laits acides ; la neutralisation préalable d'un lait naturellement acidifié diminue plus ou moins la quantité de lactalbumine précipitée pour le $SO^4 Mg$. L'action spéciale de ce sel sur des laits acides rend le procédé moins précis ; car les légers mélanges de lait cru très acide à du lait bouilli pourront être difficilement découverts. Quant aux mélanges de laits relativement frais, la limpidité des filtrats les fera parfaitement découvrir.

Un lait soumis à une température d'environ 80° présente dans le procédé de Faber un filtrat rapide, qui ne se trouble généralement pas sous l'action de la chaleur. Tandis que dans le procédé de Rubner (12), ce n'est que par un chauffage à 84° à 86° que les filtrats restent clairs; à partir de 80°, le précipité de lactalbumine des laits crus diminue quelque peu pour disparaître quand le lait a été soumis, pendant quelques instants, à l'action d'une température d'environ 85°-86°. Le chlorure de sodium n'a pas, comme le sulfate de magnésium, la propriété de coaguler la lactalbumine des laits naturellement acidifiés; aussi, quoique les filtrats obtenus par son emploi ne soient pas aussi limpides, il semble cependant qu'il faille, d'une façon générale, préférer le procédé de Rubner à celui de Faber.

Ces méthodes chimiques, qui donnent généralement des résultats exacts, doivent être employées par des hommes expérimentés; ce sont plutôt des procédés de laboratoire. Encore faut-il noter que certaines substances chimiques, qui précipitent à froid la lactalbumine, — tels : le borax, l'acide salycilique, — pourraient avoir été ajoutées au lait et fausser ainsi ces résultats.

Les procédés basés sur la présence d'un ferment spécial dans le lait cru de la vache, sont généralement d'une très grande simplicité. — Le procédé de Storch à la paraphénylène-diamine est d'une très grande précision; mais on lui reproche avec raison la nécessité de neutraliser les laits acides, l'apparition après dix à quinze minutes d'une teinte violette dans les mélanges de laits bouillis et de réactif (dans les tubes à essai ou sur le papier buvard), l'inactivité des laits crus conservés par la formaline, enfin, la perdition rapide de la solution de paraphénylène-diamine. — L'emploi de la teinture de gaïac est excellent. Une teinture de gaïac convenable, employée seule suivant la technique (Ringprobe) préconisée par Weber, donne des résultats très satisfaisants. — En outre, j'ai constaté qu'en mélangeant aux échantillons de lait les teintures de gaïac récentes (teinture de bois ou teinture

de résine de gaïac) dans les proportions de 10 p. c. et en ajoutant à la périphérie du mélange trois ou quatre gouttes d'essence de térébenthine un peu vieille, l'on peut, avec plus de précision encore, distinguer le lait cru du lait bouilli, et les mélanges de ces deux laits. L'acidité naturelle retarde légèrement la coloration des laits crus, et ce retard est surtout perceptible quand il s'agit de mélanges de laits acides.

Les avantages du procédé à la teinture de gaïac sont : l'activité de ce réactif avec les laits acidifiés, l'absence constante de coloration bleue dans les laits bouillis, et enfin la conservation facile des réactifs; il présente cependant l'inconvénient de ne pas donner de réaction avec les laits frais conservés par la formaline.

J'ai dit qu'il serait très utile de remplacer la solution aqueuse de gaïacol, préconisée par Dupouy, par la solution alcoolique. Cette modification m'a semblé avantageuse, parce que non seulement elle diminue la quantité de réactif à utiliser, mais aussi rend les résultats plus précis.

Il m'a semblé que l'emploi de la solution alcoolique de gaïacol, comme moyen pratique de distinguer le lait cru du lait bouilli, est un procédé qui, à cause de sa simplicité, de sa précision et des réactions qu'il donne même avec le lait cru conservé par la formaline, est à préconiser d'une façon toute particulière.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

1. Certains procédés simples et faciles basés sur des réactions de coloration permettent de constater facilement si un lait a été porté à une température de 78° à 80°. Généralement les températures exigées dans les pasteurisations sont plus élevées et atteignent 85° à 90°. Mais, s'il n'est pas possible de contrôler si un lait a été soumis à cette dernière température, il est déjà très important de pouvoir affirmer que l'on a atteint sûrement la première. Si à la température de 80° tous les germes du

lait ne sont pas tués, il est hors de doute que la plupart des germes pathogènes sont ou bien détruits, ou bien suffisamment atténués pour éloigner pratiquement le danger grave.

2. Quant aux procédés chimiques, l'absence de lactalbumine permet d'affirmer que le lait a été soumis à une température d'environ 80° à 85°. Si donc ces procédés permettent de contrôler l'action d'une température plus élevée, ils doivent cependant, à cause de leur complexité relative, rester l'apanage des laboratoires de chimie.

3. Par l'emploi de certains procédés, l'on peut constater si l'on est ou non en présence d'un mélange d'une quantité importante de lait cru à du lait pasteurisé ou bouilli.

BIBLIOGRAPHIE

(1) *Recueil des lois et règlements sur le commerce des denrées alimentaires*, Bruxelles, 1901, p. 39.

(2) Cité d'après Huwart, *Pasteurisation des sous-produits en laiterie.* (Rapports II° Congrès laiterie, Bruxelles, 1982, p. 60.)

(3) *Rapports II° Congrès laiterie*, Bruxelles, 1902.

(4) *Compte rendu du II° Congrès de laiterie de Bruxelles.* (Revue générale du lait, 1902, p. 350.)

(5) Mauderer, *Vergleichende Untersuchungen darüber welche der bekannten Methoden zur Unterscheidung roher von gekochter Milch Am geeignetsten ist.* (Deutsch. Thierärtz. Woch., 1902, p. 373.)

(6) Klimmer, *Archiv. für Wissensch. u. prakt. Tierheilkunde.* Band 26, p. 212.

(7) Weber, *Die Zur Unterscheidung roher u. gekochter Milch dienenden Untersuchungs-Methoden.* (Inaugural-Dissertation, 1902.)

(8) Cité d'après Duclaux, *Le lait*, 1894, p. 67, et d'après Hoppe, *Untersuchungen über die bestandtheilen der Milch.* (Virchow's Archiv. XVII, 1859.)

(9) Duclaux, *loc. cit.* (6), p. 137.

(10) Mauderer, *loc. cit.* (5), p. 374.

(11) Cité d'après Mauderer, *loc. cit.* (7).

(12) Rubner, *Hygienische Rundschau V, n° 22, referat Zeitschrift f. fleisch u. Milchhygiene*, 1895, 3, p. 52.

(13) De Man, *Archiv für Hygiene*, Band XVIII, heft 2, p. 167.

(14) Mauderer, *loc. cit.* (7).

(15) Henseval et Wauthy, *Les produits volatils odorants et sapides du lait.* (Comptes rendus de la Société de biologie, 1900, p. 809.)

(16) Utz, *Nachweis gekochter und ungekochter Milch.* (Pharmac. Central-bl., Band 42), cité par Kroon, *Hoe onderzoekt men of melk niet verwaard, gepasteuriseerd of gekookt is?* (Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 29e deel, 1901, p. 65.)

(17) Gedoelst, *La stérilisation du lait.* (Rapports du Congrès d'Agriculture, Namur, 1901, p. 347.)

(18) Fynn, *Zur Sterilisation der Milch.* (Molkerei-Zeitung, 1902, n° 32, p. 373.)

(19) Bouchardat et Quévenne, *Du lait.* Paris, 1857, cité d'après Duclaux, *loc. cit.*, p. 67.

(20) Hoppe Seyler, *Untersuchungen über die Bestandtheilen der Milch.* (Virchow's Archiv., XVII, 1859.)

(21) Zahn, *Untersuchungen über die Eiweis-Körper der Milch.* (Pflügers Archiv., II, 1869). Cité d'après Duclaux, *loc. cit.*, p. 68.

(22) Hammersten, *Milch Zeitung*, 1875, cité d'après Duclaux, *loc. cit.*, p. 70.

(23) Duclaux, *loc. cit.*, p. 83.

(24) Sebelien, *Jahresb. f. Thierh.*, XV, p. 184, cité d'après Fremy, *Encyclopédie chimique*, t. IX, p. 1176.

(25) Béchamp, cité d'après Fremy, *loc. cit.*, p. 1176.

(26) Arthus, *Archives de Physiologie* V, p. 673, cité d'après Fremy, *loc. cit.*, p. 1176.

(27) De Jager, *Ueber den Einfluss des Kochens auf die Eiweissstoffe. der Kuhmilch.* (Centrallbl. f. d. Med. Wissensch, 1896, heft 9, refer. Zeitschrift. f. fleisch. u. Milch Hyg. VI, heft 8, p. 155.)

(28) Mauderer, *loc. cit.*, p. 375.

(29) Siegfeld, cité d'après Weber, *loc. cit.*, p. 32.

(30) Weber, *loc. cit.*, p. 120.

(31) Kroon, *Hoc. onderzoekt men of Melk niet verwaard, gepasteuriseerd of gekookt is?* (Tydschrijft voor veeartsenykunde; 29 deel, n° 2).

(32) Rouvier, *Le lait*, Paris, 1893, p. 24.

(33) Soxhlet, cité d'après 1) Kroon, *loc. cit*, p. 55, et 2) Weber, *loc. cit.*, p. 31.

(34) Bernstein, *Prüfung der erhitzten Mikh.* (Zeitschr. f. fleiseh. u: Milch. Hyg., XI, heft 3, p. 80.)

(35) Weber, *loc. cit.*, p. 120.

(36) Hager's, *Handbuch. der Pharmac. Praxis neu-beerbeitct,* Von Fischer und Hartwich, 1901, cité d'après Kroon, *loc. cit.*, p. 56.

(37) Kirchner, *Handbuch. der Milchwirtstschaft,* 4 Auflage, p. 140, cité d'après Weber. *loc. cit.*, p. 31.

(38) Weber, *loc. cit.*, p. 120.

(39) Duclaux, *loc. cit.*, p. 82.

(40) Faber, *the Analyst.* 1889, p. 41, cité d'après Weber, *loc. cit.*, p. 33.

(41) Simon, *Beitrag. Zur. Kenntniss. der Eiweisskörper der Kuhmilch.* refer. Virchow's Jahresbericht der gesammt. Med., 1901, Band 1, heft 1, p. 145.

(42) Schlossmann, *Ueber. die Eiweisstoff der Milch. und die Methoden ihrer trennung* refer Virchow's Jahresbericht der gesammt. Med., 1896, Band 1, heft 1, p. 125.

(43) Lezé et Hilsen, cité d'après Fremy, *loc. cit.*, p. 1163.

(44) Quévenne, cité d'après Weber, *loc. cit.*, p. 33 et 121.

(45) Hoffmann et Engling, cité d'après Fremy, *loc. cit.*, p. 1184.

(46) Conradi, *Einfluss erhöhter temperaturen Auf. die Casein. der Milch* refer Virchow's Jahresbericht der Gesam. Med. Band 1, heft 1, 1901, p. 145.

(47) Höft, *Ueber die Veränderung. der Acidität der Milch. bei Erhitzen.* Milchzeitung, 1901, XXX, 103, cité d'après Mauderer, *loc. cit.*, p. 374.

(48) Solomin, *Ueber die beim. Erhitzen. der Milch. Auffallenden Eiweissmengen.* (Archiv. f. Hyg. 1896, Band 28, heft 1, p. 3.)

(49) Oppenheimer, *Deutsch. Med. Wochenschr.* 1901, p. 7. (Refer. Revue générale du lait, I, 1901, p. 35.)

(50) Morazewski, *Verdauung Mit Künstliche Pepsin.* Pflug. Arch. 59 Band, p. 249, cité d'après Mauderer, *loc. cit.*, p. 376.

(51) Fremy, *loc. cit.*, p. 1186.

(52) Mauderer, *loc. cit.*, p. 376.

(53) Niemann, cité d'après Weber, *Arbeiten. Aus. dem Kaiserl Gesundheitsamte,* 1900. XVII, heft. 108, et cité d'après Fynn, 57.

(54) Schreiner, cité d'après Ostertag, *Zeitschrift. f. fleisch u. Milchhyg.* VII, heft 1, p. 7.

(55) Weber, *loc. cit.*, p. 121.

(56) Mauderer, *loc. cit.*, p. 381.

(57) Fynn, *Zur Sterilisation. der Milch.* Molkerei Zeitung, 1902, n° 32, p. 373.

(58) Bordet, *Mécanisme de l'agglutination.* An. de l'Inst. Pasteur, XIII, 1899, p. 240.

(59) Wassermann et Schütze, *Ueber ein biolog. Verfahren Zur Differenzirung der Eiweissstoffe verschied Milcharten.* (Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrank. XXXVI, 1, 1901, p. 5-8.)

(60) Sion et Laptes, *Die Hygienische Differenzierung. Der Marktmilch. und. der Derivate Auf. biologischen Wege.* (Zeitschr. f. fl. u. Milchhyg. XIII, 1-2, 1902.)

(61) Moro, *Wiener. Klin. Wochenschr.* 1901, cité d'après Müller.

(62) Müller, *Vergleich. Studien über die gerinnung der Kasein durch Lab und Lactoserum* (Archiv f. Hyg. 44 heft 2, p. 136.)

(63) Dupouy, *Sur les réactifs permettant de différencier le lait cru du lait cuit.* (Journ. d. pharmacie et chimie, 1897, 1, p. 397), cité aussi d'après Gillet.

(64) Raudnitz, *Ueber sogenannte Ferment reactionen der Milch.* Centralbl. f. physiol., XII, n° 24. (Refer. Virchow's Jahresbericht. d. Gesammt Med., 1899, Band 1, heft 1, p. 133.)

(65) Gillet, *Le ferment oxydant du lait.* (Journ. de physiol. et de pathol. générale, IV, n° 3, 1902, p. 439.) .

(66) Arnold, *Journal de pharmacie*, 1881, n° 23, p. 363, t. IV.

(67) Breteau, *Journal de pharmacie et de chimie*, 1898, p. 569.

(68) Gayaux, cité d'après Kroon, *loc. cit.*, p. 58.

(69) Carcano, *Giorn. di farm. de Trieste*, cité d'après Gillet, *loc. cit.*, p. 440.

(70) Ostertag, *Zur Unterscheidung roher von gekochter Milch Zeitschr. f. Fleisch. u. Milchhyg.*, 1896, n° 1, p. 6.

(71) Berthelot, *Annales de chimie et de physique*, 1860, t. LVIII.

(72) Glage, *Die Guajakprobe in die Praxis.* Zeitschr. f. Fleisch. u. Milchhyg., 1901, n° 6, p. 162.

(73) Kroon, *loc. cit.*, p. 59.

(74) Kühnau, cité d'après Weber, *loc. cit.*, p. 26.

(75) Siegfeld, cité d'après Weber, *loc. cit.*, p. 26.

(76) Arnold et Menzel, *Die Guajakprobe in die Praxis.* Zeitschr. f. Fleisch. u. Milchhyg., 1902, p. 205.

(77) Mauderer, *loc. cit.*, p. 382.

(78) Weber, *loc. cit.*, p. 36-86.

(79) Barthel, cité d'après Weber, *loc. cit.*, p. 28.

(80) Raudnitz, *Beitrag zur Kenntniss der oxydativen Fermente und der Hyperoxydasen.* refer. Virchow's Jahresb. d. Gesammten Med. Jahrgang 36. Band 1, heft 1, p. 124.

(81) Gillet, *loc. cit.*, p. 446.

(82) Bourquelot, *Comptes rendus, Académie des Sciences, Paris*, t. 123, p. 260-315-423.

(83) Storch, cité d'après Kroon, *loc. cit.*, p. 63, et referat *Zeitschr. f. Fleisch. u. Milchhyg.*, 1898, n° 1, p. 13.

(84) Freemann, referat *Berliner Thierärzt. Wochenschr.*, 1899, n° 38, p. 466.

(85) Schaffer, cité d'après Mauderer, *loc. cit.*, p. 382.

(86) Siegfeld, referat *Revue générale du lait*, 1902, n° 10, p. 232, et Weber, *loc. cit.*, p. 30.

(87) Richmond, cité d'après Weber, *loc. cit.*, p. 29.

(88) Du Roi et Köhler, cité d'après Weber, *loc. cit.*, p. 29.

(89) Kroon, *loc. cit.*, p. 64.

(90) Eichloff, *Ueber die Storchsche Reacktion auf gekochter Milch.* Zeitschr. f. Fleisch. u. Milchhyg., p. 280.

(91) Utz, cité d'après Kroon, *loc. cit.*, p. 64, et d'après Weber, *loc. cit.*, p. 29.

(92) Mauderer, *loc. cit.*, p. 382, 383, 384.

(93) WEBER, *loc. cit.*, p. 87.
(94) MOSSELMANN, Communication personnelle.
(95) UTZ, *Chemiker Zeitung*, 1902, n° 94, p. 1121, et *Milch-Zeitung*, 1902, n° 51, p. 803.
(96) NEUMANN, *Die Enzyme der Milch*. Molkerei-Zeitung, 1903, p. 64.
(97) GILLET, *loc. cit.*, p. 445.
(98) WEBER, *loc. cit.*, p. 124.
(99) DUPOUY, *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux*, octobre 1902, ref. *Répertoire de pharmacie*, 1903, p. 20.
(100) AUGER, *Dictionnaire de chimie pure et appliquée de* WURTZ, deuxième supplément, p. 426.
(101) DU ROI et KÖHLER, *Ueber ein neues verfahren zur Erkennung erhitzt Gewesener Milch*. Milch-Zeitung, n° 2, 1902, et referat *Revue générale du lait*, 1902, n° 9, p. 205.
(102) STORCH, *Ueber ein Sogenanntes Verfahren um Erkennung erhitzt gewesen Milch*. Milch-Zeitung, février 1902, et referat *Revue générale du lait*, 1902, n° 12, p. 278.
(103) DU ROI et KÖHLER, *Milch-Zeitung*, 1902, n° 8, cité d'après WEBER, *loc. cit.*, p. 34.
(104) UTZT, *Nachweis gekochter u. ungekochter Milch*. Milch-Zeitung, 1902, n° 10, referat *Revue générale du lait*, n° 19, p. 453.
(105) SOLTZIEN, *Pharmaceutische-Zeitung*, 1897, p. 293, cité d'après WEBER, *loc. cit.*, p. 34.
(106) ARNOLD et MENTZEL, cités d'après WEBER, *loc. cit.*, p. 35.
(107) RAQUET, *Rapports préliminaires du Congrès national de laiterie de Bruxelles*, avril 1902, p. 50.
(108) SCHARDINGER, *Ueber das Verhalten der Kuhmilch Gegen Methylenblau und seine Verwendung zur Unterscheidung von ungekochter u. gekochter Milch*. (Molkerei-Zeitung, 1902, décembre, n° 52.)
(109) UTZ, *Weitere Beiträge zum Nachweis von gekochter und ungekochter Milch*. (Molkerei-Zeitung, 1903, p. 171.)

De l'emploi de sérum antitétanique chez les poulains nouveau-nés. Dose à employer,

Par JOSEPH NANDRIN, médecin vétérinaire à Esneux.

L'efficacité du sérum antitétanique employé comme préventif du tétanos n'est plus aujourd'hui contestée par personne.

J'ai eu l'occasion entre autres de l'expérimenter dans une ferme où la moindre plaie survenant sur des chevaux

de moins de trois ans amenait fatalement cette terrible maladie.

Il s'agit de la ferme de M. F..., commune de Tilff, où j'ai vu succomber successivement à cette affection :

1° Un poulain de deux ans en 1893 (plaie de castration);

2° Un poulain de dix-huit mois en 1894 (plaie de castration);

3° Trois poulains en 1895 : un de deux ans (plaie à l'épaule); un de dix-huit mois (plaie de castration); un de quinze jours (pour celui-ci l'infection a sans aucun doute eu pour point de départ la plaie ombilicale);

4° Deux en 1896 : un de trois ans (clou de rue non soigné); un de dix jours (plaie ombilicale);

5° Un en 1897, âgé de dix-huit jours (plaie ombilicale).

Donc en cinq ans ce fermier a perdu huit poulains morts des suites du tétanos, dont trois nouveau-nés.

Les chevaux adultes de cette exploitation paraissaient jouir d'une réelle immunité contre le tétanos. Souvent atteints de plaies laissées sans aucun soin antiseptique, ils se sont toujours montrés réfractaires aux attaques du bacille de Nicolaïer qui devait cependant infecter les plaies, le milieu dans lequel ces animaux vivaient étant contaminé depuis de nombreuses années.

Est-ce leur âge qui les garantissait de cette maladie? Dans ce cas les animaux jeunes seraient plus exposés à contracter le tétanos que ceux arrivés à un âge plus avancé? Ces animaux auraient-ils été infectés antérieurement d'une façon si bénigne qu'aucun symptôme n'aurait éveillé l'attention du propriétaire, cette infection étant néanmoins suffisante pour les immuniser? Je me contente d'émettre ces hypothèses ne sachant laquelle est la vraie.

A partir de 1897 le propriétaire, cédant à mes instances, soumit à l'action du sérum antitétanique, non seulement tous ses chevaux atteints de plaies mais aussi tous ses poulains nouveau-nés; à partir de cette date jusque

aujourd'hui, donc depuis près de six ans il ne s'est plus produit un seul cas de tétanos dans cette ferme.

Pour réduire autant que possible les frais résultant des injections de sérum la caudotomie est pratiquée immédiatement après la naissance de façon que les deux injections nécessitées pour éviter les conséquences de l'infection par la plaie ombilicale servent aussi à garantir la plaie de la queue contre l'intoxication par les toxines d'origine tétanique.

Le résultat obtenu doit, sans qu'aucun doute soit possible à cet égard, être attribué à l'action du sérum injecté, car à différentes reprises on avait essayé de désinfecter les écuries sans obtenir aucun résultat. D'ailleurs ces locaux, mal bâtis, mal éclairés et mal aérés, où règne constamment une température trop élevée, doivent constituer un séjour de prédilection pour un bacille anaérobie comme le bacille de Nicolaïer.

En 1897, quelques jours après la mort du jeune poulain dernière victime du tétanos, une jument ayant accouché j'ai eu à injecter pour la première fois le sérum à un nouveau-né. J'étais assez embarrassé ne connaissant pas la dose à employer et n'osant intervenir immédiatement après la naissance. Une dose de 10 centimètres cubes injectée de suite, me semblait dangereuse; d'un autre côté dans un milieu aussi fortement infecté je craignais en restant en dessous de la dose normale ou en intervenant trop tard de ne pas réussir, ce qui aurait amené le propriétaire à renoncer à une méthode que j'estimais seule capable de débarrasser ses écuries de l'affection qui lui occasionnait chaque année une perte considérable.

Je résolus de me servir d'abord de la moitié de la dose ordinaire, donc 5 centimètres cubes pour la première injection. Quarante-huit heures après la naissance j'injectai cette dose en prenant les précautions antiseptiques indiquées en pareil cas. Le résultat ne se fit pas attendre; dix heures après l'opération le fermier vient m'annoncer que son poulain est atteint du tétanos et dans un état

désespéré. Je me rends immédiatement à la ferme et dès mon arrivée je juge le jeune sujet gravement malade; néanmoins je ne constate absolument aucun signe de tétanos, pas de trismus (les mâchoires s'écartent facilement, laissant la bouche largement ouverte), pas trace des contractures de muscles si caractéristiques du tétanos; les membres se laissent plier et remuent avec la plus grande facilité; la queue n'est pas rigide; le corps clignotant ne recouvre pas l'œil quand on porte la tête en haut et en avant; pas d'hyperesthésie. Le poulain est en décubitus latéral, dans l'impossibilité de se tenir debout, le pouls est filant, presque imperceptible, la respiration est fortement accélérée et abdominale, pas de toux, les excréments sont normaux. Il n'y a pas de traces de gonflement des tissus au point où a eu lieu l'injection; la température est de 39°6.

Une seule chose me rassure un peu, c'est l'élévation peu considérable de la température en discordance manifeste avec l'état misérable du pouls et l'accélération intense de la respiration.

Ne trouvant aucune affection à laquelle je puisse rattacher les symptômes observés, je conclus à un empoisonnement par le sérum employé à une dose trop élevée. Aucun traitement n'est prescrit. Deux heures après mon arrivée, donc douze heures après l'injection, l'état du malade commence à s'améliorer, l'animal cherche à se lever et en l'aidant un peu finit par y arriver; l'accélération de la respiration diminue progressivement et vingt-quatre heures après l'apparition du premier signe de maladie, le poulain est complètement guéri.

Cette issue aussi rapide qu'inattendue me semble confirmer mon opinion, c'est bien le sérum qui est coupable. Il est à noter qu'il ne s'est pas produit d'abcès au point d'injection.

Pour la deuxième injection pratiquée dix jours après la première je n'ose employer que 3 centimètres cubes de sérum. Cette fois je ne constate pas d'effet toxique et le

poulain est demeuré indemne de tétanos à la grande joie du propriétaire qui depuis plusieurs années n'avait pas su en élever un seul.

Depuis lors, donc depuis bientôt six ans, le sérum est injecté régulièrement aux deux à quatre poulains qui naissent chaque année dans cette ferme. Deux injections de 3 centimètres cubes sont faites, une quarante-huit heures après la naissance, l'autre le douzième jour.

Conclusions. — Il me semble résulter de ces observations :

1° Qu'une dose de 5 centimètres cubes de sérum antitétanique est dangereuse, quand elle est injectée à un poulain né depuis quarante-huit heures seulement. Il est cependant possible que je me sois trouvé en présence d'un sujet excessivement sensible à l'action de ce sérum ou que le hasard ait voulu qu'il fût atteint d'une affection dont je n'ai pu établir la nature, affection qui se serait déclarée quelques heures après l'injection. Ces réserves nécessaires étant faites j'estime cependant que c'est bien le sérum qui était en cause.

2° Que deux doses de 3 centimètres cubes de sérum injectées respectivement le deuxième et le douzième jour qui suivent la naissance suffisent à immuniser les poulains alors qu'ils se trouvent dans un milieu infecté et qu'ils ne reçoivent pas de soins antiseptiques.

De l'adaptation musculaire comme cause du rétablissement tardif de la fonction dans certaines boiteries,

Par J. PÉTRIDÈS,

Capitaine vétérinaire à l'armée hellénique.

Pendant le séjour que je viens de faire à l'école de Cureghem j'ai eu l'occasion de voir faire la névrotomie chez de nombreux chevaux affectés de maladie naviculaire.

Les résultats immédiats de cette opération sont des plus favorables, et les propriétaires sont enchantés de voir disparaître la boiterie dont leur cheval était atteint depuis longtemps.

J'en ai vu pourtant qui n'étaient pas entièrement satisfaits, parce que leur cheval, bien que redevenu droit, n'avait pas récupéré la liberté et l'ampleur primitives de ses allures.

M'étant renseigné auprès de quelques particuliers dont les animaux avaient subi l'opération, quant aux suites éloignées de celle-ci et à la perfection ultérieure des allures, j'ai appris que chez presque tous les opérés, celles-ci s'étaient peu à peu développées au point de reprendre leur beauté antérieure.

En recherchant quelle pouvait être la raison de ce retard dans le rétablissement des aptitudes locomotrices, j'ai cru la trouver dans l'état de nutrition des muscles.

Le cheval qui souffre de podotrochylite n'est pas mis de suite hors de service; la boiterie ne se montre même pas dès les débuts du mal; ordinairement quand elle apparaît, ce n'est que par intermittences, le plus souvent à froid, parfois aussi à chaud. Le propriétaire l'attribue encore assez souvent au rhumatisme, compte sur le temps pour voir survenir la guérison naturelle; puis, celle-ci ne se produisant pas, il consulte l'homme de l'art qui préconise directement l'opération de la névrotomie ou essaie d'abord divers traitements. Il résulte de cet ensemble de circonstances qu'au moment de l'intervention chirurgicale, l'animal souffre depuis longtemps. Or, la souffrance condamne le malade à des repos assez fréquents; elle l'incite à limiter volontairement les mouvements douloureux ; la flexion phalangienne particulièrement est moins étendue; le sujet rase le tapis, fauche plus ou moins; les mouvements des différents rayons s'harmonisent avec ceux de l'extrémité inférieure, le pas est raccourci. La démarche générale est si spéciale lorsque les deux membres sont atteints que les anciens l'avaient

caractérisée en disant que le cheval a *les épaules chevillées*. Pendant la station elle-même le malade soulage le membre douloureux, le soustrait à l'appui, soit en le soulevant, soit en rompant l'aplomb régulier du membre. Les modifications de l'allure, celles de l'appui entraînent des modifications corrélatives des actions musculaires. Le repos relatif des muscles provoque leur amaigrissement; si l'atrophie en question est en général inappréciable aux avant-bras, elle est au contraire très saisissable sur les grosses masses charnues du bras et de l'épaule. L'opération de la névrotomie ne saurait agir directement sur les troubles trophiques des muscles; mais son influence éloignée est évidente. La douleur venant à cesser, les aplombs se rectifient, l'utilisation régulière de l'animal devient possible; l'allure, d'abord courte et plus ou moins basse, deviendra progressivement plus étendue et plus haute, au fer et à mesure que, sous l'influence du travail, la nutrition des muscles deviendra plus active et leur rendra leurs dimensions normales.

Il y a lieu, en conséquence, d'accélérer la mise en activité des sujets qui ont subi l'opération de la névrotomie pour cause de podotrochylite. On ne peut que hâter ainsi le retour des aptitudes anciennes.

J'ai pu faire une remarque de même ordre au sujet du harper ou éparvin sec. J'ai vu notamment un cheval harpeur des deux membres de derrière qui ne paraissait avoir retiré aucun bénéfice immédiat de la section du tendon du muscle extenseur latéral des phalanges à chaque membre. Le même cheval harpait à un moindre degré au bout de quelques jours; je n'ai pu savoir si la guérison s'est complétée plus tard; mais je sais qu'il en est assez souvent ainsi. La ténotomie péronéo-préphalangienne supprime parfois instantanément le harper, plus souvent, quand elle agit dans un sens favorable, ce n'est que quelque temps, plusieurs semaines d'habitude, après l'intervention.

La flexion exagérée du membre postérieur qui se produit depuis un temps plus ou moins long doit provoquer

l'hypertrophie fonctionnelle des différents fléchisseurs du membre. Je dois convenir que je n'ai pas pu saisir la preuve matérielle du fait par l'examen comparatif de membres harpeurs et de membres sains. Contrairement à l'atrophie dont nous avons parlé plus haut et qui est si facile à constater, le trouble invoqué ici reste donc du domaine de la supposition; mais ce que nous savons des rapports étroits qui lient la fonction et le développement des organes et particulièrement des muscles le rend infiniment probable.

Or, l'hypertrophie des muscles fléchisseurs, acquise par un travail habituellement exagéré, suffit à produire ce travail exagéré, jusqu'au moment où la cause de celui-ci ayant cessé d'exister, les extenseurs reprendront leur activité régulière et arriveront à contrebalancer à nouveau celle des fléchisseurs. Un travail régulier et précoce est dans cette occurrence encore le meilleur moyen de ramener au plus tôt l'état physiologique.

Les particularités précédentes me paraissent devoir être présentes à l'esprit du praticien quand il s'agit d'émettre un pronostic sur l'issue de certaines opérations.

ARTICLES ANALYTIQUES

Démonstration expérimentale de l'unité de la tuberculose, par M. Arloing. — Des éléments contenus dans ce mémoire, M. Arloing tire les conclusions suivantes :

1° La tuberculose de l'homme est parfaitement inoculable au bœuf et, parfois et par certaines voies d'inoculation, elle détermine des lésions ayant le caractère de la tuberculose bovine;

2° Le bacille humain n'a pas toujours la même virulence et un bacille donné ne manifeste pas son activité au même degré sur des herbivores d'espèces différentes;

3° Dans quelques cas, le bacille humain est aussi virulent qu'un bacille d'origine bovine; dans d'autres, au contraire, sa virulence

est tellement affaiblie qu'elle peut paraître nulle, surtout si elle s'exerce sur des sujets de l'espèce bovine;

4° Les bacilles humains à virulence atténuée produisent toujours, dans le poumon au moins, à la suite d'injections intraveineuses, des lésions visibles au microscope qui, parfois, évoluent assez rapidement vers la transformation fibreuse;

5° Il est donc impossible de se prononcer sur l'insuccès d'une inoculation sans avoir procédé à une étude microscopique du poumon et des principaux viscères parenchymateux;

6° La variabilité de la virulence du bacille rend compte des faits d'apparence négative qui ont conduit MM. Koch et Schütz à la notion de la dualité;

7° L'unité de la tuberculose humaine et bovine doit être maintenue, et doivent être maintenues les mesures prophylactiques qui en découlent, notamment en ce qui regarde l'usage du lait.

(*Journ. de méd. vétér. de Lyon*, mai 1903, p. 258.)

Pseudo-fièvre vitulaire chez la jument. — Injection intramammaire d'iodure de potassium. — Guérison, par MM. A. Masson et C. Vazeux. — Il existe chez la jument une maladie de l'accouchement, différente de la paraplégie *post partum*, et présentant par ses symptômes et son évolution, une grande analogie avec la fièvre vitulaire.

Une jument percheronne de sept ans se couche la nuit, *pouline* et ne se relève pas; on cherche à la mettre debout, elle fait des efforts principalement des membres antérieurs, se soulève un peu, puis retombe complètement étendue sur le côté. Huit heures après sa chute, elle se trouve dans un état de coma dont elle ne sort que quand on l'excite violemment, et elle se livre alors à quelques efforts toujours inutiles. Le délivre est presque complètement expulsé.

Une saignée de six litres est immédiatement pratiquée. Les mamelles ont un volume énorme, bien que la jument eût été traite deux fois et eût donné beaucoup de lait. A ses accouchements antérieurs, elle n'avait eu qu'une quantité ordinaire de lait.

Pensant que les désordres observés pouvaient être dus à une auto-intoxication d'origine mammaire, d'autant plus intense que

l'activité fonctionnelle de la glande était elle-même plus grande, MM. Masson et Vazeux songèrent à utiliser le traitement de Schmidt.

A leur retour, deux heures après, la jument était encore plus abattue; ils pratiquèrent cependant l'injection d'iodure de potassium, soit vingt grammes en solution dans un litre d'eau bouillie et, suivant leur mode opératoire habituel, ils injectèrent ensuite une certaine quantité d'air.

Une demi-heure après, les efforts pour le relever devinrent de plus en plus fréquents et, deux heures après, la jument se levait seule.

Le soir, l'animal est debout, il a bon appétit, mais on le laisse à la diète avec boisson au sulfate de soude. La quantité de lait est très diminuée.

Le lendemain et les jours suivants, la jument est remise peu à peu à son régime habituel et la sécrétion lactée se rétablit; mais le poulain nourri pendant ce temps avec du lait de vache meurt au moment où on allait le rendre à sa mère. (*Id.*, p. 278.)

Tétanos chez la vache. — Essai de sérothérapie. — Mort, par M. Bergeon. — Dans le courant de la seconde quinzaine de décembre 1902, une vache, âgée de trois ans, fut frappée par une de ses congénères, d'un coup de corne en arrière et à droite du sternum, vers la région du passage des sangles. Il en résulta une plaie qui, après quelques jours, sembla marcher à une heureuse guérison.

Cependant, le 4 janvier 1903, le propriétaire de l'animal pria M. Bergeon d'aller voir sa bête qui ne voulait plus manger et restait raide depuis deux jours.

A son arrivée, M. Bergeon constata chez la vache les symptômes absolument caractéristiques du tétanos. Il porta un pronostic fatal et déclara au propriétaire que l'animal était irrémédiablement perdu. Bien que n'ayant qu'une confiance relative dans le pouvoir curatif du sérum antitétanique, il lui proposa, à titre d'essai, ce mode de traitement.

La plaie de la poitrine est débridée, lavée abondamment avec une solution d'eau bouillie et lysolée à 5 p. c., puis cautérisée au

fer rouge. On injecte le même soir 30 centimètres cubes de sérum antitétanique.

La vache reçoit des lavements de lait, de thé de foin et de tisane d'orge; on la maintient dans le calme et l'obscurité.

Le 5 janvier, on injecte 30 centimètres cubes de sérum. Les symptômes ne se sont pas amendés. Néanmoins la contracture n'est pas plus accentuée, la bête se couche et se relève sans difficulté.

Le 6, les symptômes persistent. On injecte 20 centimètres cubes de sérum.

Le 7, la contracture gagne le train postérieur. La respiration est de plus en plus difficile. On injecte 30 centimètres cubes de sérum.

Dans la nuit du 7 au 8, la malade succombe au cours d'une crise asphyxique.

Ainsi donc, cette observation montre encore une fois de plus, combien est aléatoire le pouvoir curatif du sérum antitétanique. Autant son action préventive est efficace, autant il se montre impuissant lorsque le tétanos est déclaré. (*Ibid.*, p. 280.

Entérite toxique et prolapsus rectal par ingestion de résidus de vers à soie, chez le porc, par M. Jouet. — Dans le bas-Dauphiné et dans toute cette région du sud-est, où se font en même temps l'élevage du porc et celui du ver à soie, on rencontre, pendant tout l'été sur l'espèce porcine, une affection particulière et très spéciale. Il s'agit d'une entérite toxique déterminée par l'ingestion des résidus des vers à soie.

Cette affection qui, dans ces contrées, est bien connue de tous les praticiens, a été bien peu souvent décrite.

A l'époque où les vers à soie sont devenus cocons, il reste, sur les claies où ils ont effectué leurs mues successives, et où ils ont été nourris, dès résidus formés de feuilles de mûrier desséchées, et d'excréments de vers. Quel mobile a pu pousser le paysan à penser que ces balayures, dignes au plus du fumier, puissent être bonnes pour le porc ? On ne saurait trop le dire en vérité ! Le fait est que, cependant, le porc en est extrêmement friand, et qu'il est bien peu de fermes où l'on se résigne à jeter ou à brûler un résidu aussi nocif : *Chaque jour une petite poignée à chaque animal, cela*

excitera, pense-t-on, leur appétit et les poussera plus vite à l'engraissement !

Le résultat se traduit en 15 jours environ, mais d'une façon bien différente, puisque l'on va voir apparaître une entérite toxique accompagnée de tous les symptômes d'un empoisonnement.

Le processus pathologique est d'ailleurs toujours le même, et forme un tout extrêmement caractéristique.

Pendant les deux à trois jours qui vont précéder la période d'état, l'animal est manifestement agité. Il remue, ne peut rester en place, renifle, et cherche autour de lui comme s'il sentait quelque chose d'extraordinaire. Sa soif est ardente. Son appétit très diminué.

Bientôt on voit apparaître sur toute la surface du corps, et particulièrement sur le dos, le garrot et la croupe, *des taches ecchymotiques* irrégulièrement ovales, de grandeur très variable, et qui, d'abord rouge-clair, tournent bientôt au violet et au bleu sombre. A ce moment apparaissent aussi de la *diarrhée,* qui ne manque jamais et du *vomissement,* qui peut quelquefois faire défaut.

La constipation vient ensuite, et, presque aussitôt, tout ce processus se complète par un signe très caractéristique : le *renversement du rectum.* Cet accident ne manque jamais ; c'est celui qui effraye le propriétaire et le décide à consulter un praticien.

A ce moment, une phase de prostration a succédé à la période d'excitation du début. Le porc est triste, abattu. Il se cache dans sa litière, et marque sa douleur ou son ennui par des grognements sourds, si l'on vient par hasard à le déranger.

Le pronostic serait grave, évidemment, si on laissait les choses en l'état ; mais l'éleveur demande le secours du vétérinaire. Une prompte intervention remet alors bien vite les choses en état, et vient rapidement au bout de la maladie. La mortalité est donc nulle.

Le premier soin consiste à réduire la hernie. Un lavage au savon, une douche à l'eau froide, un peu de vaseline, puis l'opération est vite effectuée. Une suture maintient tout en place. Parfois des lambeaux névrosés de muqueuses se détachent et tombent pendant la manipulation. Mais cela n'a d'ordinaire aucune suite fâcheuse.

On prescrit des boissons mucilagineuses, quelques lavements émollients ; on ordonne, en s'inspirant des denrées qui sont en la possession du propriétaire, un régime peu abondant et très léger; et cinq à six jours après, le porc, complètement guéri peut, de nouveau, être remis à l'engraissement. (*Ibid.*, p. 282).

G. Dupuis.

—

Rétrécissement de l'œsophage chez un poulain par l'œstre hémorrhoïdal, par MM. Schimmel et Over. — Le sujet qui fait l'objet de cette intéressante observation est une pouliche croisée hollandaise, âgée de six mois, soumise à l'examen de nos collègues d'Utrecht parce que la déglutition était difficile et que l'animal maigrissait de jour en jour. La pouliche était en très mauvais état, les muqueuses pâles, le pouls faible ; il n'existait nulle part un engorgement ganglionnaire. Les aliments étaient pris avec avidité et mastiqués convenablement ; seulement, au moment de la déglutition une grande quantité revenait par les cavités nasales ; il existait un jetage bilatéral surtout abondant au moment des repas. Le propriétaire n'avait jamais constaté ni toux, ni sensibilité anormale de la gorge.

La pouliche fut abattue dans un local obscur et une vive lumière ayant été projetée dans la bouche, on put constater l'absence de toute fissure de la voûte palatine, ainsi que de toute autre altération macroscopique, aussi les auteurs diagnostiquèrent-ils une paralysie du pharynx consécutive à la gourme.

Le lendemain, l'état général de la petite malade s'était sensiblement aggravé, à tel point qu'elle mourut vingt-quatre heures après l'exploration.

L'autopsie pratiquée rapidement permit de constater que le côlon seul renfermait une certaine quantité de substances solides ; l'intestin grêle et l'estomac ne contenaient qu'une petite quantité de liquide ; ce dernier réservoir montra la présence de quelques œstres. Le poumon révéla des lésions de pneumonie gangreneuse ; sur une surface de section, on parvint à y découvrir des débris de foin et d'avoine. La bouche, le pharynx et le larynx ne montrèrent rien d'anormal.

L'œsophage contenait une pelote alimentaire qui avait dilaté la

lumière de ce conduit, à tel point qu'il avait à peu près 5 centimètres de diamètre. Cette dilatation s'étendait jusqu'à une distance de 20 centimètres environ en dessous de l'origine de l'œsophage.

En ce point existait un rétrécissement qui oblitérait à peu près totalement le conduit œsophagien, à tel point que les aliments ne passaient plus que très difficilement; ce rétrécissement avait occasionné l'ectasie de la partie supérieure. Le rétrécissement avait une longueur d'un centimètre environ et paraissait provoqué par une larve d'œstre qui avait perforé la muqueuse; cette larve avait 5 millimètres de long et une épaisseur de 3 millimètres; une deuxième larve fut découverte près de la première.

L'examen microscopique démontra que le rétrécissement était formé de tissu conjonctif condensé.

Il est logique d'admettre que la mort a été la conséquence de la pneumonie gangreneuse.

(*Tijdsch. voor Veeartsenijk.*, avril 1903, p. 298.)

Fistule de l'œsophage chez un cheval, par les mêmes. — Il s'agit d'une jument de race hollandaise, âgée de trois ans. Étant en pâture, cette jument reçut un coup de pied sur le côté gauche du bord inférieur de l'encolure à quatre travers de doigt au-dessus de l'entrée de la poitrine. On observa rapidement un engorgement qui augmenta notablement les jours suivants, à tel point que la déglutition fut bientôt très gênée. Un examen attentif permit de constater que cet engorgement était dû à une accumulation de matières alimentaires arrivées en ce point par une plaie de l'œsophage. Un essai d'occlusion de la plaie œsophagienne échoua complètement. Un amaigrissement sensible se déclara bientôt, car une très petite quantité d'aliments pénétraient dans l'estomac; la plus grande partie passait par la plaie ou revenait par les cavités nasales.

La plaie œsophagienne communiquait largement avec l'extérieur, à tel point qu'on pouvait parfaitement passer directement le doigt dans le conduit. Le trajet fistuleux avait 5 centimètres de long, la paroi de l'œsophage était quelque peu épaissie.

Le 13 novembre, une cheville ronde fut passée dans les deux lèvres de la plaie cutanée, en prenant la précaution de ne pas atteindre la paroi œsophagienne. Immédiatement au-dessus de

cette cheville, on disposa une pince métallique dont les mors furent serrés le plus possible. La température monta bientôt à 40° et l'inappétence s'accentua. Ces symptômes alarmants ne survenaient que lorsque le cheval était placé tête à la queue dans sa stalle; dès qu'on le remettait dans la position ordinaire, l'appétit revenait en même temps que la fièvre disparaissait. Le trajet fistuleux était parfaitement oblitéré par l'appareil. Il est à supposer cependant que la pince exerçait une certaine compression sur le conduit, car la régurgitation fut constatée.

Au bout de quelques jours, on constata un certain écoulement le long de la pince; à ce moment, les mors furent serrés à fond.

Le 24 novembre, la cheville et la pince furent trouvées dans la paille; cet accident avait vraisemblablement été provoqué par l'animal qui s'était frotté contre les parois de la stalle. De nouvelles chevilles furent passées et les lèvres réunies à l'aide d'un fil, comme dans la suture entortillée. Malheureusement, aucune adhérence ne se produisit, les aliments s'accumulèrent sous la peau, laquelle se gangréna sur une certaine étendue, rendant ainsi la plaie beaucoup plus grande qu'au début du traitement.

Afin de provoquer la cicatrisation, la plaie fut enduite d'onguent digestif et recouverte de petits flocons de jute. Sous l'influence de ce traitement, les granulations recouvrirent bientôt toute la surface, à tel point qu'il n'y avait plus qu'un léger écoulement de salive, de mucus et d'eau. La régurgitation alimentaire cessa à peu près totalement et l'état général s'améliorait visiblement.

Afin d'obtenir l'oblitération du petit orifice encore persistant, on appliqua sur tout son pourtour une série de pointes de feu; malgré l'action d'un vésicatoire, l'effet désire ne se produisit pas, les tissus étant plus ou moins indurés; la prolifération fut insuffisante, aussi le 8 janvier appliqua-t-on une nouvelle cheville avec une anse de fil. Les choses se passèrent comme antérieurement, la partie de peau comprise dans la suture se gangréna. Bientôt cependant de nouvelles granulations se produisirent et le trajet se ferma au point qu'il ne restait plus qu'un tout petit pertuis donnant à peine écoulement à un peu de liquide.

Dès le 31 janvier, les applications d'onguent digestif furent renouvelées et, le 6 février, la plaie était totalement oblitérée.

L'état général s'améliora bientôt, les régurgitations disparurent et l'animal pût être considéré comme guéri.

L'auteur ajoute qu'il n'a pas cru, dès le début, devoir appliquer une suture sur l'œsophage, parce que cette opération aurait nécessité la mise à découvert de l'organe sur une certaine étendue. Les matières alimentaires auraient ainsi pu s'engager dans le tissu cellulaire péri-œsophagien et même filtrer entre les deux premières côtes. (*Id.*, p. 301.)

A propos de la réglementation du commerce du lait, par MM. Van Esveld et Hoefnagel. — Dans un long rapport les auteurs développent les conclusions suivantes élaborées par une commission hollandaise :

1° Toute bête bovine employée pour la production laitière, doit se trouver sous un contrôle vétérinaire officiel. Sous le nom de lait, il convient de désigner le lait complet, le lait écrémé et le lait battu exposés en vente ;

2° Toute affection du pis doit faire l'objet d'une déclaration spéciale ;

3° La vente du lait peut être interdite dans certaines circonstances, par exemple lors d'existence de maladies contagieuses ou de maladies pouvant communiquer des propriétés nuisibles au lait, maladies existant dans la famille ou le personnel du fermier ou du vendeur de lait, ou bien lors d'existence chez le bétail de maladies dangereuses pour l'homme ;

4° Les magasins où le lait est débité ainsi que les locaux où il est conservé, doivent être inspectés. Immédiatement après la traite, le lait doit être déposé dans un endroit particulier qui doit réunir certaines conditions spéciales concernant : la grandeur, la ventilation, la destination, etc. ;

5° Dans chaque commune on déterminera les qualités que doit réunir le lait au point de vue de la densité, de la composition chimique et de la pureté. Le lait stérilisé, pasteurisé et le lait destiné à l'alimentation des enfants doivent également être contrôlés. Si l'une des conditions exigées fait défaut et si le contrevenant est condamné, le jugement doit être publié ;

6° Les réservoirs destinés à la conservation ou au transport,

doivent être composés de matériaux qui ne peuvent pas altérer le lait. (*Id.*)

Exostose du canon chez un poulain, par MM. Schimmel et Over. — Il s'agit d'une pouliche de six mois atteinte d'une tumeur osseuse située sur la face externe du canon antérieur droit; cette tumeur, conséquence d'une contusion, augmentait constamment en consistance et en dimensions. Elle était allongée et faisait corps avec le canon. La peau était épaissie et adhérait à la tumeur. Le poulain étant abattu, une incision fut pratiquée dans le sens du grand diamètre de la lésion; une certaine quantité de tissu cellulaire ayant été excisée, la tumeur fut mise à découvert et sculptée à l'aide de la gouge et du maillet jusqu'à ce que la surface apparut bien plane. Dès que la légère hémorragie fut arrêtée, la plaie fut désinfectée, les lèvres enduites de vaseline boriquée et la région entourée d'un bandage de Priesnitz. Bientôt cependant se produisit une nouvelle prolifération ayant son point de départ dans le périoste; malgré des applications répétées d'une solution de chlorure de zinc à 10 p. c., la tumeur se reforma bientôt avec ses caractères primitifs. Le propriétaire ne consentant pas à une nouvelle opération, sur l'issue de laquelle on ne pouvait du reste lui donner aucune assurance, on se borna à obtenir la cicatrisation de la plaie, ce qui fut réalisé en une dizaine de jours.

(*Id.* mai, p. 349.) F. Hx.

Étude sur l'arthrite purulente traumatique du cheval, par le D[r] Fauerbach, à Giessen. — L'arthrite purulente est un accident fréquent et très grave qui occasionne rapidement la mort de l'animal. Il en résulte que les lésions chroniques en sont peu connues. M. Fauerbach a pu les étudier sur les os d'un cheval, qui, pendant deux mois, avait souffert d'une arthrite purulente du pied. Il a complété ses recherches en examinant sur d'autres pièces pathologiques, les lésions du début et celles qui apparaissent successivement dans le courant de l'affection.

Après l'ouverture traumatique de l'articulation, la synoviale, très vasculaire, s'enflamme la première. Sa surface devient trouble et de couleur gris-jaunâtre, sa consistance crémeuse. S'il y a intro-

duction de germes septiques, il s'y produit un liquide brun-chocolat, à reflet verdâtre, contenant des bulles de gaz et composé de leucocytes, de cellules endothéliales, des germes du pus et de la septicémie.

Dans les cas aigus, ces germes se multiplient rapidement et exercent leur action sur toutes les parties de l'articulation.

Dans les processus plus lents, l'action inflammatoire est plus limitée et détermine d'abord la congestion de la synoviale et de ses franges qui sont gonflées et dressées comme des grains de millet. Il survient ensuite une hyperleucocytose, avec multiplication des cellules endothéliales et production d'un tissu spongieux, très vasculaire, qui se trombose et subit la fonte purulente. Dans les sinus naissent des fines brides vasculaires qui rampent sur les surfaces articulaires et vont adhérer au cartilage. L'inflammation s'étend au tissu périarticulaire ; il s'y forme des abcès, puis des trajets fistuleux qui peuvent s'ouvrir au dehors.

Cette inflammation provoque des altérations dans les autres parties constituantes de l'articulation ; l'arthrite purulente ne commence jamais par une inflammation du cartilage, celle-ci est secondaire de la synovite.

Le cartilage malade devient bleu-rouge ou jaune-vert, il perd son lustre, son poli, et montre des stries et des îlots rugueux. L'action irritante du pus provoque une multiplication exagérée des cellules cartilagineuses et dans toute la zone inflammatoire, la substance fondamentale paraît granuleuse ; cet aspect particulier est dû aux cellules cartilagineuses en voie de dégénérescence.

La zone inflammatoire est d'abord superficielle, plus tard elle s'étend en profondeur en formant des nids ; parfois cependant elle est diffuse.

La séparation est toujours très nette entre la partie saine et la partie malade. Celle-ci se détache peu à peu, se sépare complètement et laisse une cavité à bords irréguliers dont le fond est rempli d'éléments du pus ; le même processus se répétant, la plaie devient plus profonde et finit par atteindre l'os.

Une chondrite superficielle n'est pas nécessairement accompagnée d'ostéite ; souvent l'os reste intact tant que la lésion du cartilage ne l'atteint pas ; par contre, l'os peut déjà être fortement

malade avant que le cartilage ne montre la moindre altération. Dans ce cas, le processus s'étend de la synoviale directement au tissu de l'os.

Dans les cas aigus, le cartilage d'encroutement peut devenir malade dans toute sa surface ; sa partie superficielle se nécrose et s'enlève comme une écaille, mais la partie profonde reste adhérente à l'os. Cela résulte de la direction des cellules et des fibrilles de la substance fondamentale du cartilage : superficiellement les fibrilles sont perpendiculaires à la surface, tandis que profondément elles sont parallèles à l'os ; ces dernières ne se détachent pas.

Les lésions osseuses sont variées : ostéite, ostéoporose, nécrose et fonte purulente d'une partie de l'os, parfois ostéo-sclérose finale.

Les altérations osseuses s'accentuent surtout quand le cartilage a été complètement détruit.

L'ankylose constitue un accident très fréquent de l'arthrite chronique.

Dans la partie ankylosée la structure du cartilage a complètement disparu ; on y remarque des zones inflammatoires, épaisses de plusieurs millimètres, contenant de grosses cellules mal délimitées qui sont en continuité avec le tissu remplissant la cavité articulaire.

La couche profonde du cartilage fait défaut.

Le reste est formé de cellules rondes, à petits noyaux bien colorés, disposées de façon irrégulière et tellement serrées que la substance fondamentale semble faire défaut.

Du côté de l'os, ces zones de prolifération sont envahies par quelques rares tractus qui présentent l'aspect de fins canalicules des Havers, et qui sont entourés d'un tissu très riche en cellules à petits noyaux ; dans le voisinage immédiat de l'os, ces tractus augmentent en nombre et en grandeur, mais ils font défaut dans la surface opposée du cartilage. On peut les considérer comme les points d'origine du processus d'ossification.

Le tissu de nouvelle formation, qui relie les deux surfaces articulaires, envoie dans les zones inflammatoires du cartilage, des traînées de cellules bien formées et d'une vitalité très grande ; ce tissu contient des faisceaux fibreux qui rampent en lignes ondulées entre les surfaces articulaires et vont se fixer au cartilage

encore sain, à l'os, ou aux zones inflammatoires; il contient également des vaisseaux qui progressent dans le cartilage.

Les cellules cartilagineuses périssent, la substance fondamentale est englobée dans le tissu conjonctif et ainsi disparaît peu à peu tout ce qui avait échappé à la destruction.

Cette observation nous montre que la soudure entre les abouts peut se faire avant la nécrose et la disparation du cartilage.

Le processus peut s'étendre encore au périoste, d'où formation d'exostoses. Celles-ci se distinguent de l'os par leur tissu moins dense, leur pouvoir colorant plus intense, leurs vacuoles plus grandes et la direction autre de leur système de Havers.

Symptômes. — On constate un écoulement de synovie mélangée de pus; cet écoulement n'est cependant pas constant, car l'existence d'un trajet sinueux, la tension des parties voisines, un flocon de synovie coagulée peuvent l'empêcher.

Pathognomonique est l'apparition d'un gonflement chaud et douloureux qui, parfois diffus au début de l'affection chronique, finit toujours par devenir limité et à bords très nets.

L'apparition de plusieurs abcès entourant l'articulation indique également que la lésion intéresse celle-ci.

L'exploration à la sonde, qui est souvent dangereuse, ne donne pas toujours les renseignements suffisants.

L'appui se fait encore; il devient nul quand la suppuration est très intense, quand il y a des abcès périarticulaires; le membre est alors constamment fléchi.

Les mouvements passifs ne sont pas plus douloureux que dans d'autres processus aigus (fracture, distension).

L'hyperthermie est constante.

Traitement. — L'indication primordiale est d'empêcher l'infection.

Il faut désinfecter la peau, la blessure, le trajet et l'articulation; on rase la région, on curette la plaie, on élargit le trajet et après avoir lavé l'articulation, on suture la plaie articulaire ainsi que la plaie cutanée.

Les frictions vésicantes ne produisent aucun effet.

Dès que la suppuration s'établit, la désinfection ne peut plus

arrêter le processus; celui-ci gagne l'os et le cartilage et les lésions décrites apparaissent successivement.

L'arthrite purulente est toujours suivie d'ankylose lorsqu'elle n'occasionne la mort.

Dans ce cas l'amputation est nécessaire, mais elle n'est applicable que chez les petits animaux et chez les bêtes bovines (onglons). (*Monatsch. für prakt. thierheilk.*, 1903, 8/9 heft, p. 337). V. D. E.

Occlusion intestinale par un lipome pédiculé du mésentère. — Le cas a été constaté par M. Lafon, de l'École de Toulouse, à l'autopsie d'un cheval qui avait péri après avoir présenté l'ensemble symptomatique ordinaire de l'occlusion intestinale complète.

Après avoir ouvert l'abdomen, qui était très peu distendu et qui renfermait une faible quantité de sérosité, M. Lafon a trouvé une anse d'intestin grêle étranglée par le pédoncule d'une tumeur ayant formé autour d'elle un véritable nœud.

La constriction exercée par ce pédicule était tellement serrée qu'on a été obligé de le sectionner pour déterminer son origine et son mode d'enroulement. On a reconnu alors que le pédicule se détachait du mésentère près de son insertion sur la petite courbure de l'intestin; de là, il s'enroulait autour de l'anse intestinale et son extrémité s'insinuait de bas en haut, au-dessous de sa portion initiale, où elle était retenue par la tumeur qui la fixait dans cette position. Ce pédicule avait la grosseur d'une forte ficelle et une longueur de 3 à 4 centimètres seulement. La tumeur elle-même avait le volume et la forme d'une grosse noix et elle était composée de trois lobes assez distincts. Elle offrait les caractères ordinaires d'un lipome. Il existait dans le voisinage d'autres petites tumeurs de même nature. L'anse étranglée appartenait à la partie moyenne de l'intestin grêle.

L'intérêt de la pièce qui avait déterminé l'étranglement réside dans la nature même de la tumeur, les lipomes pédiculés du mésentère sont en effet assez rarement signalés parmi les causes d'étranglement intestinal, surtout par un pédicule aussi court.

MM. Degive, Rogerson, Toutey, Rochard, Durand et Magnin,

Petit ont rapporté des cas à peu près semblables, tous fournis par le cheval.

Dans celui de Degive, « l'étranglement siégeait sur la partie jéjunale de l'intestin grêle ; il était produit par le long pédicule d'une tumeur fibro-graisseuse, de forme arrondie, du volume d'un œuf de poule, appendue au grand épiploon » (1).

Dans les autres cas, l'étranglement intéressait également l'intestin grêle, excepté celui signalé par M. Toutey, qui enserrait le côlon flottant.

Sarcomes du cœur et de l'appareil digestif chez un bœuf. — Le nombre d'observations ayant trait aux tumeurs du cœur est assez restreint en médecine vétérinaire, surtout parmi les animaux de l'espèce bovine, et sont ordinairement de nature myxomateuse.

La rareté de ces néoplasies et leur nature presque toujours identique ont engagé M. Dubois, répétiteur de clinique bovine, à signaler et à décrire un cas de tumeur cardiaque, de nature sarcomateuse cette fois, constaté à l'autopsie d'un bœuf, âgé de huit ans. Entré dans le service de clinique bovine de l'École, en état de misère physiologique accentuée, l'animal y est mort après une constipation opiniâtre et avoir refusé toute nourriture depuis dix-huit jours.

Comme lésions particulièrement intéressantes dans le cas actuel, il faut mentionner une énorme tumeur, de forme aplatie, appliquée sur les parois du réseau, du feuillet et de la caillette. Les dimensions en sont vraiment considérables : 50 centimètres de longueur sur 15 de largeur et 7 à 8 d'épaisseur. Elle était située sous la séreuse viscérale et seulement en contact avec la paroi gastrique, de laquelle elle se détachait facilement. La plus grande masse de la tumeur était grisâtre ou gris rosé et renfermait des foyers du volume d'un œuf de poule, complètement dégénérés. Répartis irrégulièrement sur les parois du rumen et du duodénum, se trouvaient de petits nodules durs, de la grosseur d'une noix à celle d'un œuf, et formés d'un tissu homogène, peu succulent, gris-rosé.

(1) *Annales de médecine vétérinaire*, 1883, p. 77.

Le cœur, isolé avec le sac péricardique, paraissait dans l'ensemble hypertrophié. Les parois de l'oreillette droite étaient très épaissies, surtout au niveau du septum cardiaque et de l'auricule. Ces épaississements étaient dus à la présence d'un tissu néoplasique irrégulièrement distribué dans le myocarde. Entre les quatre grands orifices de la base du cœur, il existait en outre une tumeur de consistance ferme et du volume d'un gros œuf de poule. Elle occupait exactement la cloison interauriculaire qui avait acquis une épaisseur de 4 à 5 centimètres dans toute son étendue, excepté vers sa partie postérieure ; elle envahissait en avant et à droite l'auricule droite dont les parois étaient épaissies et indurées. Les piliers du même côté étaient visiblement hypertrophiés.

La généralisation de la tumeur à plusieurs organes indique suffisamment sa malignité. L'examen histolologique des néoplasies digestives et cardiaques a montré qu'il s'agissait partout d'un sarcome encéphaloïde à petites cellules rondes, néoplasies dont celle des réservoirs gastriques doit être considérée comme primitive, à cause de son volume excessif et de ses foyers dégénérés.

L'envahissement de la cloison interauriculaire et de l'auricule droite par ce sarcome semble être l'intérêt le plus grand qui s'attache à l'observation de M. Dubois. (*Revue Vétér.*, mai 1903.)

La maladie du reniflement du porc. — Cette maladie est caractérisée cliniquement par le gonflement de l'extrémité inférieure de la tête, dû à des néoformations fibreuses développées dans l'épaisseur des os de cette région. Très répandue en Allemagne, elle est encore peu étudiée en France, où cependant, selon M. Besnoit, elle est assez fréquente en certaines contrées, notamment dans le sud-ouest.

Ce professeur a saisi l'occasion d'un nouveau cas pour chercher à en élucider la pathogénie et en déterminer la nature exacte.

La maladie débute, vers l'âge de deux à six mois, par un ralentissement ou un arrêt dans la croissance. Le jeune porc perd sa vigueur ; la faiblesse augmente et bientôt apparait une tuméfaction des régions antéro-inférieures de la tête, tuméfaction qui s'accentue jusqu'à la mort.

La tête prend peu à peu un volume énorme et après un temps variable, six semaines, deux mois, l'animal très faible ne se lève plus que péniblement et s'avance, la tête déformée, monstrueuse, lourde à porter, tenue basse et rasant le sol.

La tuméfaction intéresse surtout le maxillaire supérieur, elle gagne peu à peu les parties voisines et peut même envahir le maxillaire inférieur. Dans ce dernier cas, la lésion est toujours moins développée qu'au maxillaire supérieur et la mâchoire inférieure large, épaisse, gonflée, est plus courte de cinq à six centimètres que la mâchoire supérieure.

La voûte palatine participe de très bonne heure au processus. Elle s'épaissit, puis se bombe et forme une saillie qui oblige l'animal à entr'ouvrir la bouche en permanence. La cavité buccale, dans les périodes avancées, est tellement réduite que la langue ne peut plus s'y loger et pend à l'extérieur, rouge foncée, bleuâtre ou violacée.

Dans ces conditions la préhension et la déglutition des aliments deviennent difficiles, puis presque impossibles ; le malade maigrit, tombe dans le marasme et meurt après un temps ordinairement long, des mois parfois.

La respiration est pénible et bruyante. Les cavités nasales, rétrécies par la tuméfaction du maxillaire supérieur ne laisse passer qu'une colonne d'air très réduite et, à l'inspiration, l'animal fait entendre un bruit de cornage, une sorte de reniflement qui a valu à la maladie son nom spécial.

Par moments il se produit comme des accès asphyxiques qui semblent devoir précipiter soudainement la mort du sujet. Tels sont, en résumé, les signes dominants essentiels et constants de la maladie.

Ces signes peuvent exister seuls, mais souvent ils sont accompagnés de lésions articulaires et osseuses rappelant celles qu'on observe dans le rachitisme classique.

MM. Besnoit, l'auteur du travail que nous analysons, et le docteur Morel, de la faculté de médecine de Toulouse, ont démontré que cette maladie n'est pas de nature microbienne, comme le prétendent MM. Dor et Leblanc ; c'est une affection de nature rachitique, rien de plus, dont la cause est constituée par une insuffisance

calcaire des aliments distribués aux porcs dans les contrées où l'on observe la *maladie du reniflement*.

Le succès presque constant du traitement à base de phosphates calcaires, avec aliments de choix, chez les malades dont les lésions sont encore peu développées, confirme l'opinion de M. Besnoit.

En Belgique, que je sache, le rachitisme du porc n'est pas observé sous la forme décrite par notre très estimable collègue de Toulouse; mais il est fréquent sous la forme la plus ordinaire : tuméfactions articulaires et épiphysaires, ramollissement, courbures des rayons des membres ou autres déformations et déviations diverses. Le vulgaire et les empiriques la désignent sous le nom d'*articles*. Les porcs affectés par les *articles* guérissent généralement aussi lorsqu'ils sont soumis au début du mal et même lorsque celui-ci est déjà quelque peu avancé, à un traitement général analogue à celui recommandé par M. Besnoit, avec accompagnement de soins locaux et hygiéniques convenables. Nous pouvons en parler en connaissance de cause, ayant exercé jadis dans un canton où le rachitisme des porcs était fréquent.

Etiogénie et traitement de la fièvre vitulaire. — Avec le plus grand nombre d'observateurs d'aujourd'hui, M. Caillibaud, vétérinaire à Saint-Sulpice (Gironde), estime que le facteur étiologique de la fièvre vitulaire se trouve dans l'organe producteur du lait et non dans les infections de l'utérus, puisque la maladie se déclare presque toujours sur des vaches dont le part s'est fait avec promptitude et facilité, sans le moindre secours de l'homme et, par suite, sans lésions traumatiques de l'utérus ou du vagin, c'est-à-dire dans les conditions les plus favorables pour éviter les chances d'infection.

Au contraire, les cas de fièvre vitulaire après la rétention du délivre sont très rares et, pour sa part, le praticien de Saint-Sulpice n'en a point encore observés. Pour lui, il y a de grands points de similitude entre l'étiogénie de la paraplégie du cheval et celle de la fièvre vitulaire. L'une et l'autre d'après lui sont déterminées par les toxines surabondantes résultant : pour la première de ces maladies dans l'activité fonctionnelle exagérée des muscles; pour la seconde dans la suractivité des glandes mammaires, la

paraplégie se produisant peu de temps après la mise en activité succédant à un repos, plus ou moins prolongé chez des chevaux vigoureux et richement nourris; et la fièvre vitulaire éclatant, elle, sur des bêtes en conditions analogues peu après la mise en fonction aussi pour ainsi dire exagérée de l'appareil mammaire.

Il lui semble être d'autant plus fondé dans sa conception que le traitement de la fièvre vitulaire selon le procédé de Schmidt détermine une suspension fonctionnelle des éléments sécréteurs du lait, partant un arrêt dans la production des toxines, tout comme le repos, la saignée, etc., ont aussi, en cas de paraplégie, pour effet de rendre moins fréquentes et moins énergiques les contractions des muscles.

Il est reconnu aujourd'hui que le mélange d'air avec la solution iodurée injectée par les trayons favorise la guérison, que la nature du liquide, fût-ce même simplement de l'eau qui a bouilli ou une très faible solution d'iodure de potassium, importe peu. C'est par pression sur les éléments glandulaires que l'injection agit. Aussi, afin d'en obtenir tout l'effet désirable, est-il recommandé d'opérer la mulsion plusieurs heures seulement après que la vache s'est relevée et de traire ensuite légèrement pendant les premiers jours.

L'excellence de cette méthode, fait judicieusement remarquer M. Caillibaud, n'est pas discutable, néanmoins, on peut opérer d'une façon différente et obtenir d'aussi bons résultats.

M. Caillibaud introduit dans chaque quartier du pis 500 grammes d'eau bouillie tenant en solution 1 gramme d'iodure de potassium pour 200 grammes d'eau; il supprime le massage, le liquide ne devant pas agir en lavage, mais comme agent de pression; il n'est évacué qu'après une heure de séjour dans la glande. Le succès est ainsi plus prompt.

Si la vache n'est pas debout six heures après le traitement, une deuxième injection est pratiquée et six heures plus tard une troisième, si c'est nécessaire.

En même temps, M. Caillibaud a recours à la saignée, au début, ainsi qu'aux révulsifs sur la colonne vertébrale, aux lavements et aux injections de sérum artificiel dans l'utérus. Il prescrit également, comme le font d'ailleurs M. Schmidt et autres, de tenir les

sujets en décubitus sternal, car le météorisme, qui est la conséquence fatale du décubitus latéral, aggrave l'état des malades.

Sur quinze vaches ainsi traitées par M. Caillibaud, quatorze ont été tout à fait rétablies et la quinzième, qui compte pour deux sur ce nombre, puisqu'elle a été atteinte deux années successivement, s'est guérie une première fois entièrement ; mais la seconde année, après une guérison relative avec reprise de l'appétit, elle n'a pu se relever et a été sacrifiée.

Nous partageons pleinement la réflexion par laquelle M. Caillibaud termine ses observations, en disant que M. Schmidt « a mis entre nos mains un traitement qui nous permet de rendre de grands services aux éleveurs des races laitières en sauvant leurs meilleurs sujets, et il n'est pas audacieux de prétendre aujourd'hui qu'aucune vache ne doit plus succomber à la fièvre vitulaire ».

Je saisis de nouveau cette occasion, offerte par M. Caillibaud, de faire remarquer que c'est un de nos distingués collègues de Cureghem, M. le Professeur Gratia, qui a attiré, probablement le premier, avant la publication du traitement de M. Schmidt, l'attention sur le siège étiologique véritable de la fièvre vitulaire, l'appareil sécréteur du lait.

A propos des accidents par l'électricité, notamment sur les lignes de tramways à contact superficiel. — Des accidents multipliés, notamment sur les chevaux, depuis les installations des lignes de tramways électriques, ont donné lieu à des contestations qu'il n'a pas toujours été facile de trancher. Trouve-t-on toujours des lésions certaines, spécifiques et quelles sont ces lésions? Les congestions des divers parenchymes observées dans les expériences faites à Saint-Mandé et à Lyon sont-elles démonstratives?

D'autre part, un cheval qui tombe et se blesse sur une ligne de tramways n'est pas nécessairement victime du courant et sa chute peut avoir une autre cause. Telles sont les considérations qui ont engagé M. le Professeur Labat à déduire les conséquences qui lui paraissent découler des expériences prérappelées. Ces expériences, très intéressantes d'ailleurs, opérées sur quatre chevaux à Saint-Mandé et sur deux chevaux et un mulet à Lyon, n'ont pas absolu-

ment répondu à l'espoir qu'on avait fondé sur elles, car elles n'ont pas démontré l'existence de symptômes ou de lésions caractéristiques de l'action des courants électriques à haut voltage. Néanmoins, ainsi que le fait remarquer M. Labat, elles n'ont pas été inutiles, toutefois, tant s'en faut ; elles ont élucidé certains points obscurs ; elles ont confirmé d'autres données déjà admises ; elles ont fourni, enfin, des renseignements dont la pratique saura tirer parti.

Ne pouvant reproduire entièrement le travail de M. Labat, nous en extrayons les passages qui semblent offrir un intérêt direct dans le domaine de la médecine légale.

Les expériences de Saint-Mandé et de Lyon ont appris, par exemple, que les chevaux peuvent être sidérés et renversés par des courants continus de 450 à 500 volts. Elles ont corroboré des remarques déjà faites, savoir : que le système neuro-musculaire des chevaux est puissamment affecté par des courants de 450 à 520 volts, comme l'indiquent les contractions toniques de tous les muscles ; que les contractions toniques suspendent la respiration ; que le cœur est arrêté, soit avant, soit en même temps que la respiration, etc.

La décomposition cadavérique ne paraît pas, généralement, commencer plus tôt, ni s'opérer plus vite (à ses débuts du moins) que dans les conditions ordinaires. Mais une fois en train, elle marche avec une extrême rapidité ; de sorte que, pour constater les lésions déterminées par le courant électrique, il faut se hâter et pratiquer l'autopsie le plus tôt possible après la mort.

Les experts doivent donc instrumenter dans le plus bref délai, sous peine de laisser la putréfaction s'emparer de tous les tissus et masquer, dès lors, les lésions propres engendrées par le courant.

Ces lésions consistent dans des brûlures, dans des congestions plus ou moins étendues et plus ou moins prononcées de divers organes splanchniques, dans le sang qui est noir, asphyxique, dans la rigidité cadavérique très précoce. Les altérations des cellules nerveuses, signalées par Corrado, ne sont pas constantes et, d'ailleurs, on les observe chaque fois que les cellules nerveuses ont été soumises à de fortes excitations. Ces lésions ne sont pas

caractéristiques, si on les considère isolément. Cependant, la coexistence (sur un cheval qui a été brusquement frappé en passant sur une ligne de tramways électriques à contact superficiel) : 1° de lésions congestives çà et là sur l'intestin, le poumon et le tissu conjonctif; 2° de la couleur foncée du sang ; 3° de brûlures, permet de conclure à la mort par l'action du courant électrique (Arloing).

Les effets du courant sont plus ou moins redoutables suivant certaines conditions inhérentes aux qualités du courant lui-même, aux modes du contact, à l'état du sujet, etc. Ces effets sont d'autant plus graves que la durée du contact est plus longue ; si la durée du passage du courant n'excède pas vingt secondes, le cheval peut se relever et se rétablir ; si cette durée atteint ou dépasse soixante à quatre-vingt secondes, le cheval succombe. Plus le voltage est élevé, plus les troubles nerveux sont graves, plus la respiration et le cœur sont lents à se rétablir, plus sont accrues les chances de mort ou de complications fâcheuses en cas de survie (plaies, paralysies, tremblements, troubles des organes splanchniques).

Les réactions électriques diffèrent, on le voit, suivant beaucoup de circonstances. Elles diffèrent également d'une espèce animale à une autre et, dans une espèce, suivant les individus, et même sur un individu donné, selon les manières d'être organiques successives.

Le cheval est particulièrement sensible à l'action des courants électriques, le chien également. Le cœur du chien est très éprouvé, même par des courants à basse tension.

Les soins à donner à l'animal en cas d'accident par l'action d'un courant électrique se résument fort bien dans les prescriptions par lesquelles notre très estimé collègue de Toulouse termine ses considérations, ainsi qu'il suit :

Lorsqu'un accident vient à se produire, il faut, avant toute chose, s'assurer si le sujet est encore en rapport avec le contact (un plot, par exemple, d'une ligne de tramways électriques) qui a livré le courant ; si le rapport existe, on doit le rompre sans tarder. Se servir d'un levier de *bois*, corps isolant, avec lequel on s'efforce de déplacer le sujet.

Celui-ci étant dégagé, le rétablissement des fonctions nerveuse,

respiratoire et cardiaque pourra s'opérer progressivement; la respiration et la circulation, un instant arrêtées, reprennent. On pratiquera, s'il y a lieu, pour assurer et régulariser le jeu respiratoire, des pressions rythmées du thorax et la traction de la langue, selon le procédé de Laborde, procédé qui donne d'aussi bons résultats chez les animaux que chez l'homme. On aura recours en même temps à des frictions sèches sur le corps, à des affusions froides, à des inhalations excitantes (ammoniaque), etc.

Si l'inhibition est complète et la respiration arrêtée, on pratiquera la respiration artificielle, comme il vient d'être dit.

Ces manœuvres doivent être continuées assez longtemps, car la vie est très souvent lente à ramener. Si le cœur bat, il y a des chances que les battements continuent, grâce aux précautions précitées, et que la respiration reprenne. Si le cœur est en trémulations fibrillaires ou arrêté, la mort est fatale. Sans doute les expériences de laboratoire ont bien démontré que le cœur en *trémulations fibrillaires*, du moins chez le chien, peut rebattre sous l'action de courants à haute tension; mais c'est là un moyen inapplicable dans les conditions ordinaires de la pratique. Ouvrons une parenthèse : Les *trémulations fibrillaires* constituent un phénomène de tout premier ordre, mis en évidence par Prevost et Batelli; il consiste dans la contraction désordonnée des faisceaux musculaires des ventricules, au lieu et place de leur contraction régulière et synchrone qui existe normalement, les oreillettes continuant à battre comme quand on électrise le cœur mis à nu. Avec les trémulations fibrillaires, le rythme des battements cardiaques disparaît et le sang n'est plus lancé dans les vaisseaux; elles sont le signe précurseur de l'arrêt du cœur.

Fermons la parenthèse et reprenons, avec M. Labat, en disant que le sujet étant ranimé revient à son état normal en quelques jours, quelquefois dès le lendemain ou même plus tôt. Cependant, certains troubles ou lésions persistent, qui nécessitent un traitement spécial : tels sont les brûlures, les plaies, les troubles internes congestifs, les paralysies, les tremblements, les contractures, etc. Les phénomènes nerveux se dissipent au plus tard en quelques semaines; ils sont rarement durables. (*Ibid.*, juin.)

Tuberculose cérébrale. — Un cas de tuberculose cérébrale mortelle a été constaté à l'autopsie sur une génisse par M. le Professeur Besnoit. L'intérêt de cette observation réside principalement dans ce fait que la bête avait offert tous les symptômes classiques de la *cénurose des bovidés*, décrite par M. Moussu dans son *Traité des maladies du bétail*.

Une confusion dans le diagnostic peut donc parfois être très difficile à éviter, si l'on n'a à sa disposition de la tuberculine pour faire l'épreuve de la réaction. C'est ce que fait judicieusement remarquer M. Besnoit.

Dilatation de l'estomac chez une mule. — Cette rare lésion a été relevée par M. Castel, vétérinaire à Perpignan, sur une mule qui a péri à la suite de coliques déterminées par une entérite hémorragique. Cette bête était âgée de vingt-cinq ans et n'avait jamais été malade.

L'estomac, sain d'ailleurs, avait subi une dilatation extrême, tout en conservant sa situation normale et ses rapports réguliers avec les organes voisins. Il mesurait 0^m58 du fond du sac gauche au fond du sac droit, et 0^m38 de la face antérieure à la face postérieure. Sa capacité a été estimée entre 50 et 55 litres. Les parois avaient conservé leur épaisseur ordinaire, leur texture ne paraissait pas modifiée et la muqueuse avait son aspect normal.

On ne cite guère parmi les cas analogues que ceux rapportés par Leisering (1871), Fitzroy Phillpot (1883), Koch (1890), Barrier (1899) et Eilmann (1903). (*Ibid.*, juillet.) J.-B. Dessart.

—

Un cas de hernie inguinale étranglée, par Peterson. — Le sujet de cette observation est un cheval entier trotteur, âgé de 6 ans, qui, lors d'un exercice d'entraînement, doit être rentré précipitamment pour cause de coliques. L'administration des médicaments habituels n'étant suivie d'aucun résultat, l'on se décide à en appeler à l'auteur qui diagnostique la hernie inguinale étranglée. La réduction par le taxis est jugée impraticable et il est procédé à l'opération consistant dans le débridement de l'anneau, l'application du casseau et l'ablation du testicule correspondant.

L'intervention chirurgicale est suivie d'un succès complet malgré

le retard mis à son exécution et les mauvaises conditions dans lesquelles elle a été pratiquée : local primitif ouvert de différents côtés, basse température, éclairage au moyen de bougies, accident à la pince serre-casseau, enlèvement du casseau après quatre jours, aspersion accidentelle par du chloroforme de l'anse intestinale herniée et congestionnée, vomissements au cours des coliques, etc.

(*Tier. Zentralblatt,* 1903, p. 246.)

Un cas d'empoisonnement par la digitale, DAMMANN et BEHRENS. — Les cas d'empoisonnement par la digitale ne sont pas très rares en médecine vétérinaire, le plus souvent ils résultent d'erreurs thérapeutiques.

L'observation des auteurs se rapporte à un empoisonnement par des plantes fraîchement cueillies ; le fait se passa à l'institut hygiénique de l'école vétérinaire de Hanovre.

Le matin du 23 octobre 1902, trois béliers de forte race, jusqu'alors parfaitement sains, sont trouvés morts dans leurs stalles. La veille à midi un homme de peine leur avait distribué des mauvaises herbes provenant du sarclage des parterres réservés à la culture des plantes médicinales.

L'autopsie pratiquée le même jour donne les résultats suivants : ventre ballonné, écume blanche s'écoulant de la bouche et des cavités nasales ; de chaque côté de l'encolure le tissu conjonctif sous-cutané est infiltré de sérosité rougeâtre. Les crottins sont normaux ; le rumen est fortement distendu par des gaz ; le contenu des estomacs est normal et il est impossible d'y retrouver des débris d'herbes permettant de caractériser les plantes absorbées au cours des derniers repas. Les muqueuses du rumen, du réseau et du feuillet ne présentent point d'altérations ; celle de la caillette est infiltrée et colorée d'un rouge diffus. Dans le gros intestin l'hémorragie sous-muqueuse est disposée par plaques ; on rencontre encore des pétéchies à la surface du foie et sous l'endocarde. La plèvre et le péricarde contiennent un exsudat jaune-ambré.

L'examen bactériologique ne donna aucun résultat, mais l'analyse chimique permit de découvrir dans le foie, le rein et le cœur, ainsi que dans le contenu intestinal, les principes actifs de la digitale.

Il résulte de cette observation que la digitale cultivée peut parfaitement conserver ses principes spéciaux, qui, dans le cas particulier, se sont montrés d'une très grande activité.

(*Deut. Tier. Woch.*, 1903, p, 133.)

Dilatation de l'estomac chez le cheval, par Eilmann. — Un cheval présente de la dysphagie pour tous les aliments et parvient avec beaucoup de peine à déglutir de temps à autre un peu d'eau. L'exploration au moyen de la sonde œsophagienne ne donne aucun renseignement. A gauche et dans sa partie inférieure, la gouttière jugulaire est effacée, on y observe un cordon mou qui n'est autre que l'œsophage distendu moyennement par un mélange de gaz et de liquides. Le contenu du cordon est manifestement mobile et à l'aide de la main on peut le faire remonter vers le pharynx ou le faire descendre vers la poitrine.

L'auteur présume l'existence d'un jabot œsophagien siégeant dans la région intrathoracique et conseille l'abatage; ceci lui permit de vérifier le diagnostic. Voici les résultats de l'autopsie.

Le poumon est le siège de lésions gangreneuses résultant de la fausse route de parcelles alimentaires. L'œsophage ne présente d'autres altérations qu'une légère hypertrophie des parois et un agrandissement uniforme de la lumière du canal. L'estomac au contraire est le siège de lésions très intéressantes ; il a une forme arrondie et est considérablement dilaté ; il occupe la plus grande partie de la cavité péritonéale ; rempli d'aliments son poids est de 80 livres et son contour le plus vaste mesure 173 centimètres ; vidée la paroi stomacale pèse 10 livres, sa longueur est de 130 centimètres et sa largeur de 100 centimètres ; la muqueuse œsophagienne s'étend sur une surface trois fois plus grande que la muqueuse digérante ; autour du cardia il existe de vastes ulcères atteignant parfois 15 centimètres de long sur 7 centimètres de large ; la musculeuse s'est considérablement hypertrophiée particulièrement dans le cul-de-sac gauche, où elle atteint au niveau de la petite courbure une épaisseur de 3 1/2 centimètres.

Le contenu de l'estomac est sec et dur, et la dysphagie était évidemment la conséquence de l'immobilisation des matières alimentaires. L'auteur se demande si le chlorure de baryum ou

l'ésérine n'aurait pas eu raison de la parésie de la musculeuse.

L'étiologie de ce cas reste obscure : à trois ans ce cheval, qui en avait onze au moment de l'abatage, aurait présenté de la dysphagie passagère. Le seul fait qui avait attiré l'attention du propriétaire durant la dernière année, consistait dans l'amaigrissement progressif de l'animal, dont les compagnons d'écurie conservaient leur brillant état d'embonpoint.

Dieckerhoff enseigne que l'inflammation diphtéritique de la muqueuse gastrique peut entraîner la dilatation de l'estomac; l'auteur au contraire, dans le cas particulier qu'il décrit, considère la production des pertes de substances postérieure à celle de la dilatation, les premières seraient des conséquences de la seconde. En effet, les ulcères siègent seulement sur la muqueuse non digérante tapissant le cul-de-sac gauche qui s'est particulièrement distendu; cette muqueuse dépourvue de plis n'a pu suivre assez rapidement l'expansion quelque peu brusque et excessive des autres tuniques; elle s'est anémiée par places, voire rupturée, deux conditions favorables à la transformation des plaies en ulcères.

(*Id.*, p. 134.)

Sadisme ou Bestialité, par Froehner-Fulda. — Par sadisme, sodomie ou bestialité on entend les mauvais traitements infligés aux animaux ou à l'homme, l'auteur ayant pour but la satisfaction d'une passion anormale. Le mot sadisme a été créé à la suite des exploits de sodomie pratiqués à Paris en 1772 et dont le triste héros fut le marquis Donatien Alphonse François de Sade.

Froehner-Fulda a décrit, dans le XVIIIe volume nº 1 du *Deutsche Zettschrift für Tiermedezin*, une affection qu'il venait de constater et qui lui parut inexplicable. Aujourd'hui les circonstances lui ont permis d'éclaircir l'étiologie de cette singulière maladie. Elle n'était autre que le résultat de manœuvres de sadisme pratiquées par un vacher à esprit borné. Voici sommairement les faits.

La prétendue affection se déclara dans l'espace de quinze jours sur trois jeunes bovidés, deux vaches et seize brebis avec les symptômes suivants : engorgement autour de l'anus et des voies génitales externes, ténesme anal, selles d'abord normales puis

diarrhéiques et finalement sanguinolentes ; les animaux tenaient le dos voussé et présentaient des signes de coliques.

Les vaches périrent trois à huit jours, le jeune bétail vingt-quatre heures et les brebis douze à vingt heures après l'apparition des premiers symptômes.

A ce moment l'auteur ne tint compte que des données fournies par l'autopsie et posa le diagnostic suivant : septicémie consécutive à la gangrène du rectum et du vagin. On crut avoir affaire à une maladie contagieuse et il fut procédé à une désinfection soignée des étables.

Trois mois plus tard le fermier acheta une jument pleine, qui mit bas dans les conditions normales ; huit jours après l'accouchement l'animal présenta des symptômes identiques à ceux qu'on avait observés sur les victimes antérieures. Cette fois l'examen des lésions récentes permit d'affirmer l'intervention de l'homme.

Les soupçons se portèrent immédiatement sur le vacher : un microcéphale dont le père était lui-même un déséquilibré. L'individu s'avoua coupable et montra le corps du délit : un bâton pointu, long de cinquante centimètres, caché derrière la caisse à avoine et auquel adhérait du sang desséché.

D'après Froehner-Fulda il ne faut pas, dans de pareilles circonstances, se laisser induire en erreur par l'avis du propriétaire qui prétend toujours que ces manœuvres sont pratiquées dans un but de vengeance. Il est arrivé que pour nuire à son prochain, un malfaiteur ou un jaloux pratiqua des incisions profondes dans l'encolure des chevaux, leur coupa les oreilles et la queue, mais jamais il ne s'attaque exclusivement aux parties génitales des seuls animaux femelles. Lorsque ces derniers sont seuls maltraités, il est bon de porter ses investigations dans son entourage immédiat et d'étudier l'état mental du personnel de l'exploitation et des personnes qui y ont accès. (*Id.*, p. 153.)

De l'usage thérapeutique du chanvre indien, par Otto. — Cette substance médicamenteuse, trop méconnue par le médecin vétérinaire, serait cependant souveraine dans les cas de coliques : son action est rapide et n'est jamais suivie de céphalalgie, délire ni constipation, complications fréquentes après l'administration do l'opium.

Richard Rutherford d'Edimbourg, dans le *Journal of comparativ. med. archives,* avril 1897, s'exprime comme suit : « Sous l'effet d'une dose thérapeutique de chanvre indien ou Haschisch, le cheval laisse pendre la tête, les yeux se ferment et les membres soutiennent difficilement le corps ; après l'administration d'une dose plus forte l'animal se couche et semble rêver : les jambes se débattent mollement, les lèvres et les paupières se contractent et se relâchent alternativement; la position que prend l'animal ressemble à celle du chien étendu près du feu. L'effet persiste environ une heure, après laquelle les animaux se lèvent et se mettent à manger leur ration. »

Ces particularités ont été observées par Otto, qui dans les cas de coliques injecte d'abord sous la peau 0.30 à 0.40 grammes de morphine, puis administre par la bouche de 250 à 300 grammes d'extrait de chanvre indien, par doses de 30 à 50 grammes toutes les demi-heures. Cet extrait est au préalable dilué dans l'eau.

La seule bonne préparation qui se conserve serait l'extrait aqueux préparé avec l'exsudat gluant contenu dans les extrémités florifères de la plante. Le chanvre de l'Inde contient le plus de principes narcotiques, celui de l'Amérique, du Mexique, etc., ne peut pas servir comme plante médicinale.

Dans deux cas de tétanos, l'auteur obtint par l'administration de *cannabis indica* la résolution musculaire des régions massétérines. Il est néanmoins d'avis, avec raison nous semble-t-il, que le tétanos guérit le mieux sans administration de médicaments lorsqu'on a soin d'isoler l'animal dans un endroit obscur et tranquille.

La conclusion de cette relation est que le chanvre indien, spécialement l'extrait aqueux, peut être employé très utilement en cas de coliques du cheval, particulièrement lors de coliques spasmodiques, où il surpasserait tous les autres médicaments calmants.

(*Id.,* p 154.)

Contribution à l'étiologie de la pneumonie infectieuse du porc, par Grips. — L'auteur conclut de ses expériences que le *bacillus pyogenes suis* (voir *Annales,* 1902, p. 660) est le microorganisme spécifique de la pneumonie infectieuse du porc. Pour ce qui est de l'anatomo-pathologie, Grips est d'avis que la

Sweineseuche non compliquée se caractérise essentiellement par une pneumonie chronique dont les lésions sont constituées par des îlots hépatisés d'un gris-rougeâtre et d'une consistance œdémateuse. L'évolution nécrotique des foyers au cours de la maladie n'en est pas un attribut essentiel mais plutôt une complication provoquée par la pullulation des germes étrangers; dans ceux-ci serait compris la bactérie ovoïde de Loffler et Schütz, considérée par ces auteurs comme l'agent étiologique de l'affection.

Le *Bacillus pyogenes suis* se cultive très bien dans le lait qu'il coagule. Une culture semblable injectée dans la veine d'un porc fut suivie d'œdème douloureux des membres avec arthrite; le treizième jour il se déclara de la diarrhée, et la mort survint le vingt-deuxième jour. L'autopsie fit découvrir des îlots d'hépatisation pulmonaire dans lesquels fut retrouvé le bacille.

Deux autres sujets nourris avec les mêmes cultures montrèrent, après huit à dix jours, les premiers signes de maladie : érythème, diarrhée, amaigrissement, ainsi que les symptômes de pneumonie chronique; celle-ci fut vérifiée par l'abatage d'un des sujets.

Dans un récent travail, Glage a soutenu que le *bacillus pyogenes bovis*, l'agent pathogène de certaines mammites, est identique au *bacillus pyogenes suis* de Grips. Cultivé dans le lait de la mamelle malade, ce micro-organisme ne change que de nom et d'habitat lorsqu'il s'attaque à l'organisme du porc, où il provoque tantôt des processus suppuratifs communs, tantôt les lésions spécifiques de la pneumonie infectieuse. (*Id.*, p. 186.) Zw.

BIBLIOGRAPHIE

Races bovines, équines, suines, ovines et caprines, par le professeur Ferruccio Faelli. — Notre distingué collègue de l'École vétérinaire de Turin, le professeur Dr Ferruccio Faelli, membre du Conseil supérieur d'hygiène, vient de nouveau de se signaler à l'attention des zootechnistes par la publication d'un charmant petit volume, illustré de 75 figures, dont 16 chromolithographies. Ce petit livre constitue un des 800 volumes des

Manuels Hoepli, en voie de publication et traitant de l'agriculture, des produits alimentaires, des industries diverses, de physique et de chimie, d'histoire naturelle, de médecine, de chirurgie, d'hygiène, etc., etc.

Le livre du professeur Faelli est consacré aux races bovines, chevalines, porcines, ovines et caprines. C'est le pendant de la deuxième partie du *Précis d'ethnogénie et d'ethnographie des animaux domestiques*, que nous venons de publier, avec cette différence que nous nous occupons, en outre, des races canines, félines, du lapin, du cobaye, des oiseaux de la basse-cour et du colombier.

Le plus grand nombre des figures qui ornent le livre du professeur Faelli donnent une idée satisfaisante des formes et des contours des sujets de la race qu'elles représentent et un texte très concis facilitera aux Italiens la connaissance des principales races d'animaux domestiques. AD. R.

*
* *

Les aliments du cheval, par P. DECHAMBRE et ÉD. CUROT. — Tel est le titre sous lequel MM. Dechambre, professeur de zootechnie à l'École nationale d'agriculture de Grignon, et Curot, vétérinaire directeur de la cavalerie des Équipages du Commerce à Paris, présentent au public un petit ouvrage à la portée de tous, dont chacun pourra tirer quelque profit en faveur de sa cavalerie.

La première partie de l'ouvrage est consacrée à l'étude des bases physiologiques du rationnement des moteurs ; la deuxième traite des aliments principaux et de leurs succédanés, des condiments et des boissons ; la troisième partie familiarise le lecteur avec les intoxications par les denrées avariées ou irritantes ou par des plantes vénéneuses. Un dernier chapitre est consacré à la médecine légale des intoxications alimentaires.

Tout cela est traité avec une grande clarté ; aussi le livre de nos confrères français sera-t-il lu avec plaisir par tous nos confrères belges, auxquels nous conseillons l'acquisition de cet ouvrage parfaitement bien édité par Asselin et Houzeau.

AD. R.

VIENNENT DE PARAITRE :

1. **Ubungen am Hufe für Studierende der Tierheilkunde** : *Exercices de maréchalerie pour les étudiants en médecine vétérinaire*, par Lungwitz, Docent de maréchalerie et des maladies du pied, à la faculté de médecine vétérinaire de Dresde. — Vol. cart. de 70 pages, avec nombreuses figures. — Prix : fr. 3.75. — Leipzig, Richard Carl Schmidt et Cie, 1903.

2. **Leisering-Hartmann. Der Fuss des Pferdes in Rücksicht auf Bau Verrichtungen und Hufbeschlag** : *Le pied du cheval; anatomie; physiologie; ferrure.* — 10e édition revue par Lungwitz. — Vol. cart. de 466 pages, avec nombreuses figures. — Prix : 10 francs. — Leipzig, Richard Carl Schmidt et Cie.

VARIÉTÉS

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois de mai 1903.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1) . . .	1	1	—	1	—	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse . .	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Rage.	—	—	—	1	2	—	—	—	—
Charbon bactéridien . .	6	4	1	8	1	6	26	—	1
Charbon bactérien. . .	1	1	1	3	—	10	1	1	1
Piétin	—	1 troup.	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Pendant le mois de juin 1903.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin	4	1	1	2	—	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse. . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Rage.	—	1	1	1	—	1	—	—	—
Charbon bactéridien . .	10	1	2	5	2	3	17	1	—
Charbon bactérien. . .	—	—	4	1	—	10	1	—	—
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) La morve a été constatée sur 5 chevaux importés d'Angleterre.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

SEPTEMBRE-OCTOBRE 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

L'adrénaline,

par MM. DUPUIS, Professeur, et VAN DEN EECKHOUT,
Assistant à l'École de médecine vétérinaire.

L'adrénaline ($6^{10}H^{15}AzO^{3}$) est un alcaloïde retiré, en 1901, des capsules surrénales par le Dr Jokichi Takamine, de New-York. C'est ce principe qui donne ses propriétés hémostatiques à l'extrait capsulaire, auquel il est supérieur par sa pureté, sa stabilité et son activité.

L'adrénaline se présente sous forme d'une poudre micro-cristalline blanche; elle a une saveur légèrement amère, une réaction faiblement alcaline. Elle est peu soluble dans l'eau froide, plus soluble dans l'eau chaude; soluble dans les acides avec lesquels elle forme des sels, et dans les alcalis sauf l'ammoniaque; elle est insoluble dans l'alcool et l'éther.

On connaît actuellement quatre sels d'adrénaline : le benzoate, le tartrate, le sulfate et le chlorhydrate.

Les solutions d'adrénaline se colorent en vert par le perchlorure de fer; la coloration passe au rouge-pourpre, puis au rouge par l'addition d'ammoniaque; elles se colorent en rose par l'ammoniaque, en violet par l'eau d'iode.

Au contact de l'air, les solutions se colorent en rose et

même en brun foncé; elles conservent néanmoins toute leur activité.

En médecine, on utilise presque exclusivement le chlorhydrate d'adrénaline. Le commerce livre ce sel en solution à 1 pour mille, associé au chlorure sodique et au chlorétone, d'après la formule :

Pr. Chlorhydrate d'adrénaline 1
Solution normale de chlorure sodique avec addition de 0.5 p. c. de chlorétone 1000

Cette solution constitue pour ainsi dire une solution mère; on peut l'utiliser telle quelle, ou bien, on la dilue davantage avec la solution normale de chlorure sodique (7 1/2 p. m.) (1).

Propriétés physiologiques. — L'adrénaline est un vasoconstricteur très puissant; elle agit localement sur les surfaces d'application et, après absorption, elle exerce son action sur tout l'organisme.

Effets locaux. — L'adrénaline produit rapidement l'anémie des tissus sur lesquels on l'applique. Une goutte de la solution de chlorhydrate d'adrénaline à 1/50.000 instillée dans l'œil, détermine l'anémie de la conjonctive en une minute; les solutions à 1/1000 provoquent l'ischémie de la pituitaire.

« Une goutte d'une solution d'adrénaline à 1/1000 déposée sur la conjonctive, provoque une sensation de léger picotement qui dure à peine quelques secondes. Bientôt après, on voit la muqueuse conjonctivale pâlir et au bout de 30 à 60 secondes, elle devient presque complètement blanche. Cette anémie profonde dure une heure, quelquefois davantage; après quoi, les vaisseaux reprennent peu à peu leur état normal. » (Wilson.)

En instillant une goutte de la solution à 1/1000 dans l'œil du chien, nous avons vu se produire un effet presque

(1) Le prix de ce médicament est très élevé; la bouteille de 28 grammes (solution 1/1000) se vend : fr. 4,85.

immédiat; après vingt à trente secondes la conjonctive est devenue blanche, complètement anémiée, à aspect porcelané; cette ischémie a duré environ une heure. Nous avons obtenu le même effet avec la solution à 1/5000; dans ce cas, l'anémie était complète après une minute et a duré environ trois quarts d'heure.

Après badigeonnage de l'intestin d'un cobaye avec la solution à 1/5000, cet organe a pâli presque immédiatement; son teint rosé disparut et fit place à un fond blanc bleuâtre, sur lequel se dessinait le lacis rouge des vaisseaux contractés; la même expérience faite sur les parois de l'estomac donna un résultat analogue.

Effets généraux. — Après son introduction dans le torrent circulatoire, l'adrénaline détermine une vaso-constriction générale et une augmentation de la pression sanguine.

D'après Takamine, l'injection de trois centimètres cubes d'une solution à 1/100.000 dans les veines d'un chien de 8 kilogrammes augmente la tension sanguine de trois centimètres de mercure.

Une injection intra-veineuse de huit millioniémes de gramme à un chien de 8 kilogrammes a élevé la tension sanguine de 14 millimètres de mercure.

Cette augmentation de la pression débute dans les deux minutes après l'injection, elle dure un temps très court et cesse au bout de deux à trois minutes, pour faire place à une légère hypotension qui, elle aussi, est de très courte durée. Cette augmentation de la pression est accompagnée d'une vaso-constriction générale dont on se rend parfaitement compte en examinant les différentes muqueuses.

Nous avons vérifié ces résultats sur quelques chiens, mais au lieu d'employer les quantités minima, suffisantes pour produire des effets, nous avons injecté les doses préconisées comme thérapeutiques.

1er sujet. — Epagneul âgé, poids 23 kilogrammes. — L'animal est endormi par le chloroforme après injection

préalable de chlorhydrate de morphine + sulfate d'atropine.

Nous déterminons la pression sanguine au moyen du kymographe de Ludwig appliqué à l'artère fémorale. La pression constante est de 14 centimètres de mercure.

Nous injectons dans la veine fémorale un centimètre cube de la solution 1/4000; après vingt secondes, la pression a monté de 4 centimètres; elle se maintient pendant une minute et demie; puis, le mercure descend et revient à la normale.

2e sujet. — Epagneul âgé, 18 kilogrammes. — L'animal est endormi comme le précédent; la pression sanguine est mesurée à l'artère fémorale, elle atteint 15 centimètres de mercure.

Nous injectons dans la veine fémorale 1 centimètre cube de la solution à 1/1000 : la tension augmente presque immédiatement et le mercure s'élève à 29 centimètres; il se maintient pendant deux minutes, puis descend lentement et atteint la normale cinq minutes après l'injection. Cette hypertension est immédiatement suivie d'une légère hypotension; le mercure descend 1 centimètre sous la normale, mais remonte de nouveau après une minute.

Pendant que la pression augmente, nous observons une accélération des mouvements du cœur; les contractions cardiaques qui étaient de 130 par minute avant l'injection, sont au nombre de 185 une minute après celle-ci.

3e sujet. — Griffon âgé de 1 an, poids 4 kilogrammes. — L'animal est endormi au chloroforme; nous ouvrons l'abdomen, nous mettons à nu les intestins et nous injectons dans la veine fémorale 1/4 de centimètre cube de la solution à 1/1000. Les intestins pâlissent presque immédiatement, la décoloration persiste pendant une minute, puis le sang revient et après cinq minutes les viscères se montrent avec leur coloration normale.

Nous pratiquons alors une seconde injection qui détermine les mêmes phénomènes.

Cinq minutes après, nous injectons 1/4 de centimètre

cube de la solution dans une veine mésentérique; nous observons une anémie moins forte qu'à la suite des injections précédentes et en même temps une légère contraction des intestins.

L'adrénaline, introduite dans le sang, détermine donc une augmentation de la tension sanguine, une vaso-constriction générale et l'accélération du cœur.

Toutes ces manifestations surviennent rapidement, mais elles sont très fugaces; l'hypertension ne dure pas plus de deux minutes et la vaso-constriction disparaît dans les cinq minutes. La fugacité de l'action de l'adrénaline est attribuée à la propriété qu'elle possède de s'oxyder rapidement et de se détruire dans le sang.

L'adrénaline exerce son action sur le système nerveux périphérique, c'est-à-dire sur les ganglions des vaisseaux et les ganglions intracardiaques; en effet, la section de la moelle n'empêche pas la vaso-constriction; d'autre part, le sang chargé d'adrénaline augmente la force d'un cœur isolé.

La voie d'introduction influe beaucoup sur l'activité de ce médicament. Introduit par voie veineuse, il détermine son effet maximum; injecté dans une artère ou dans la veine porte, il a une activité beaucoup moindre; s'il traverse un réseau musculaire, son effet est presque nul, parce qu'alors il s'oxyde avant d'arriver dans la circulation générale (expériences de Carnot et Josserand).

Ces données sur l'activité de l'adrénaline sont confirmées par les expériences suivantes :

4e sujet. — Épagneul âgé, poids 20 1/2 kilogrammes. — L'animal est endormi au chloroforme, après avoir reçu une injection préalable de morphine et d'atropine. Nous mesurons la tension sanguine à la fémorale gauche et nous injectons dans l'hypoderme deux centimètres cubes de la solution à 1/1000. Après une minute, le mercure monte insensiblement, il s'élève à 1.3 centimètre au bout de cinq minutes; puis, il redescend lentement.

5e sujet. — Quatre jours après, nous reprenons le même

animal, nous l'endormons au chloroforme et nous mesurons la pression sanguine à la fémorale gauche. Une injection hypodermique de 1 centimètre cube de la solution à 1/1000 ne produit aucun effet. Après dix minutes, nous injectons dans la veine fémorale 1/4 de centimètre cube de la même solution; le mercure s'élève de 6 centimètres et se maintient pendant deux minutes en produisant de grandes ondulations.

6e sujet. — Chien de rue, 1 1/2 an, poids 12 kilogrammes. — La tension sanguine (artère fémorale) est de 15 centimètres de mercure.

Nous administrons à l'animal, par voie bucco-gastrique, 4 centimètres cubes de la solution à 1/1000, dilués dans 12 centimètres cubes de la solution normale de chlorure sodique (7 1/2 °/₀₀). Après une minute, le graphique devient irrégulier; des séries de trois à sept ondulations régulières alternent avec une ou deux ondulations très fortes. Les séries d'ondulations régulières sont inscrites de 3 à 8 millimètres au-dessus des abscisses du graphique normal; les ondulations fortes ont leur sommet inférieur (pression minima) jusqu'à 3 centimètres au-dessous, et leur sommet supérieur (pression maxima) jusqu'à 2 centimètres au-dessus du graphique normal.

Cette pression se maintient pendant vingt minutes, puis les ondulations deviennent plus petites et plus régulières. Pendant toute la durée de l'expérience, la conjonctive conserve son teint normal.

Après vingt-cinq minutes, l'aiguille s'arrête brusquement par suite de la formation d'un caillot dans la canule.

Nous injectons alors 1/4 de centimètre cube de la solution à 1/1000 dans la veine fémorale; quelques secondes après, la tension augmente; la pression intravasculaire force le caillot encore mou, l'aiguille monte par secousses au fur et à mesure que ce dernier cède, puis brusquement elle s'élève de 16 centimètres (31 centimètres de tension).

Entretemps la conjonctive est devenue pâle et complètement anémiée.

Le chien, remis en liberté, fut pris de diarrhée et de vomissement; il resta assoupi pendant toute la journée.

7e sujet. — Épagneul âgé, poids 22 kilogrammes. — Nous endormons le chien au chloroforme ; nous mettons à nu les intestins, nous mesurons la pression sanguine à la fémorale droite, et nous injectons dans la veine porte 1/2 centimètre cube de la solution à 1/1000.

Au bout d'une demi-minute la pression augmente de un centimètre de mercure, elle se maintient pendant une minute et demie et est accompagnée de vaso-constriction générale. Le nombre des pulsations cardiaques n'augmente pas, les oscillations sont très grandes.

Après cinq minutes, l'anémie disparaît et la pression redevient normale. Nous faisons alors, dans la veine porte, une seconde injection de un centimètre cube de la solution à 1/1000. Après quinze secondes le mercure s'élève de 4 centimètres, il se maintient pendant une minute et demie ; en même temps les intestins pâlissent, se contractent et deviennent plus durs; le nombre des contractions cardiaques a doublé; les variations de la pression pendant les phases d'inspiration et d'expiration sont bien marquées. Le foie et la rate ne présentent aucun changement appréciable. Tout est rentré dans l'ordre normal au bout de cinq minutes.

Nous injectons ensuite 1/3 de centimètre cube de la même solution dans le tissu de la rate. Cet organe ne pâlit pas, mais au bout de dix secondes, la pression augmente de 2 1/2 centimètres de mercure et se maintient pendant une minute; les intestins sont légèrement anémiés.

Enfin nous pratiquons une dernière injection dans la veine fémorale (un centimètre cube) ; celle-ci fait monter le mercure de 8 centimètres après dix secondes; les intestins sont durs, contractés et très pâles, la vessie modérément remplie paraît diminuer de volume et pâlit.

Ces expériences prouvent bien l'influence que la voie d'introduction exerce sur l'activité du médicament:

L'adrénaline qui traverse le foie perd de son activité;

elle produit son effet maximum lorsqu'on l'injecte directement dans une veine périphérique.

Elle n'a presque pas d'effet si on l'administre par l'hypoderme; les fortes doses déterminent une augmentation de tension de 1 centimètre de mercure; celle-ci est de très courte durée (cinq minutes).

L'absorption par voie bucco-gastrique est très lente; la petite quantité du produit qui entre dans la circulation est suffisante pour modifier le rythme du cœur, mais ne peut déterminer une vaso-constriction générale; en effet, le mercure monte fort peu, la conjonctive ne change pas. L'absorption des quatre centimètres cubes que nous avons administrés au chien n° 6 n'était pas complète au bout de vingt-cinq minutes; en effet, l'injection fémorale de 1/4 de centimètre cube de la solution à 1/1000 a provoqué une hypertension plus grande que dans les conditions ordinaires, effet probable de l'action combinée de l'adrénaline absorbée simultanément par les voies digestive et veineuse.

L'expérience n° 7 prouve encore, comme l'a dit Takamine, que les effets de l'adrénaline ne s'épuisent pas, c'est-à-dire, que chaque application successive produit une nouvelle hypertension avec anémie et vaso-constriction; que l'adrénaline n'a pas d'effet cumulatif; enfin, elle prouve aussi l'effet éminemment fugace de ce médicament.

Outre son action sur le cœur et la circulation, l'adrénaline exerce encore ses effets sur la plupart des autres organes : elle détermine une accélération de la respiration, une augmentation de la sécrétion salivaire, du vomissement si la dose est forte; elle exerce son influence sur le système nerveux central, trouble le psychisme, rend les animaux peureux et pourrait même occasionner des convulsions. Enfin, on a remarqué également que l'administration d'adrénaline détermine presque toujours une augmentation passagère de la température rectale et qu'elle est presque toujours suivie d'une glucosurie passagère dont on n'a pas encore pu déterminer le mécanisme.

8e sujet. — Chien âgé, poids 18 kilogrammes. — Nous injectons 1 centimètre cube de la solution à 1/1000 dans la veine fémorale. Nous observons presque immédiatement une accélération des contractions du cœur. La conjonctive et la muqueuse buccale sont très pâles. Le chien reste couché d'abord, il paraît excité, il frappe de la queue, puis il se relève sur ses pattes de devant, tient la bouche ouverte, la tête étendue en l'air; la respiration est accélérée et très superficielle. Il prend avidement l'eau que nous lui présentons. L'anémie de la conjonctive disparaît au bout de dix minutes à un quart d'heure; la respiration devient alors plus calme, le chien se lève, se promène, puis reprend sa position première; il se produit quelques contractions musculaires, quelques tremblements. Enfin, toutes ces manifestations diminuent pour disparaître après une heure à une heure et demie.

9e sujet. — Épagneul âgé, poids 18 kilogrammes. — Nous administrons par la bouche 4 centimètres cubes de la solution à 1/1000, dilués dans 12 centimètres cubes de chlorure sodique.

Le cœur s'accélère légèrement, ses battements sont irréguliers. La conjonctive n'éprouve aucun changement, la respiration n'est pas influencée; l'animal fait trois ou quatre bâillements, mais ne présente aucune autre manifestation.

10e sujet. — Griffon, 1 an, poids 6 kilogrammes. — Nous faisons une injection hypodermique de 2 centimètres cubes de la solution à 1/1000. L'animal ne présente aucune manifestation anormale.

11e sujet. — Chien de rue, poids 4 kilogrammes. Nous faisons la même injection qu'au nº 10. Résultat négatif.

Propriétés thérapeutiques. — L'action de l'adrénaline sur l'organisme malade est la même que sur l'organisme sain; elle produit une vaso-constriction locale et générale.

Usages locaux. — En chirurgie, l'adrénaline est fréquemment utilisée pour produire l'ischémie du champ opératoire et permettre l'emploi du bistouri sans provo-

quer d'hémorragie. C'est surtout pour les opérations pratiquées sur l'œil et les cavités nasales qu'on a mis à profit son action vaso-constrictrice.

L'association de l'adrénaline et de la cocaïne détermine à la fois l'anémie et l'anesthésie; elle est très heureuse pour les petites opérations des paupières : incision des points lacrymaux, extirpation de petites tumeurs conjonctivales; pour les opérations sur le globe oculaire : cataracte, iridectomie, ablation de l'œil, etc.

Elle permet d'effectuer sans hémorragie des opérations très délicates sur les cavités nasales : enlèvement d'éperon cartilagineux, extraction de corps étrangers logés dans la région supérieure des fosses nasales, extirpation de sarcomes des fosses nasales (Dr Escat, Toulouse), redressement de la cloison du nez, résection de cornets, grattage de lupus de la pituitaire (Dr Lermoyez).

Il suffit de badigeonner la face interne de la vessie avec la solution à 1/1000 pour pouvoir extirper les néoplasies sans perdre une seule goutte de sang (Frisch).

Grâce à son emploi, nous avons pu cureter des plaies sans provoquer d'hémorragie appréciable.

L'adrénaline est d'une utilité incontestable pour prévenir les hémorragies en nappe, mais son action est insuffisante pour arrêter l'écoulement sanguin résultant de la section d'artérioles ou de veinules. Son application sur le mésentère du cobaye n'a pu empêcher le sang de sortir par jets, après que nous eûmes pratiqué la section des fines artérioles.

Il est de toute nécessité de maintenir l'application du médicament pendant toute la durée de l'opération, et de prévenir par le tamponnement ou un pansement approprié les hémorragies secondaires qui se produisent presque toujours après que l'adrénaline a cessé d'exercer son effet.

De même que la chirurgie, la thérapeutique s'est adressée à ce puissant médicament pour le traitement des surfaces malades externes et internes.

L'adrénaline est indiquée dans les lésions inflam-

matoires aiguës ou chroniques des muqueuses, partout où il s'agit d'obtenir une décongestion rapide et un soulagement des phénomènes inflammatoires (Dr Trivas); elle est indiquée dans les hémorragies dont ces muqueuses sont le siège.

Instillée dans l'œil, la solution à 1/1000 fait pâlir et décongestionne la conjonctive enflammée; elle produit un effet très efficace dans les kératites, les iritis, les hémorragies de l'iris et de la rétine, les traumatismes de l'œil. Un chien de chasse avait été blessé à l'œil par un plomb; la plaie s'était guérie peu à peu, mais il persistait une conjonctivite chronique dont les manifestations s'aggravaient à chaque exercice; il nous a suffi de six instillations d'adrénaline à 1/5000, faites à quelques jours d'intervalle, pour obtenir une guérison complète.

Les pulvérisations de la solution à 1/1000 agissent très utilement dans lés inflammations des cavités nasales, le coryza, les épistaxis, les angines, les laryngites.

Un tampon d'ouate imbibé d'adrénaline et appliqué sur une tumeur hémorroïdaire, a produit un soulagement presque immédiat et la décongestion en moins d'une heure (Dr Lenoir).

L'adrénaline, administrée par la bouche, s'est montrée efficace contre les hémorragies résultant d'ulcères de l'estomac, de maladies infectieuses comme le typhus, le purpura hémorragique, ou de tumeurs néo-plasiques des voies digestives.

Les injections dans la trachée ont arrêté les hémoptysies chez des personnes tuberculeuses.

Effets thérapeutiques généraux. — L'adrénaline exerce, après son absorption, une vaso-constriction dans tout le système vasculaire.

Plusieurs auteurs ont préconisé l'administration de ce médicament contre les congestions et les hémorragies des organes internes, tels que le cerveau, le poumon, le foie, la matrice, etc. L'administration se fait par les voies bucco-gastrique, hypodermique ou intraveineuse.

Nous avons très peu de confiance dans l'efficacité de ce traitement; en effet, administrée par les voies gastro-intestinale ou hypodermique, l'adrénaline ne produit pas de vaso-constriction générale; elle s'absorbe trop lentement et est oxydée avant d'avoir passé dans le sang, de sorte que ses effets ne sauraient se généraliser.

D'autre part, injectée dans les veines, elle exerce une action rapide, mais trop courte pour être efficace; et puis, la vaso-dilatation qui est parfois consécutive à la vaso-constriction, pourrait entraîner un résultat contraire à celui que l'on veut obtenir.

On a préconisé l'adrénaline comme antidote dans les empoisonnements par la morphine et les narcotiques en général, et aussi pour ramener à la vie les animaux en syncope chloroformique. L'action que le médicament exerce sur le cœur et les organes respiratoires semble justifier cette indication. Cependant, dans ses expériences faites pour rappeler à la vie les animaux chloroformés, Paukul (1) n'a obtenu aucun résultat positif par l'emploi de l'extrait de capsules surrénales.

Nous avons répété ces expériences sur trois chiens que nous avons chloroformés.

1er sujet. — Le cœur s'arrête en même temps que les mouvements respiratoires; nous injectons immédiatement 1/2 centimètre cube de la solution à 1/1000 dans la veine fémorale et nous pratiquons la compression du cœur (procédé König-Maass) et la traction de la langue (procédé Laborde). Résultat négatif.

2e sujet. — Immédiatement après l'arrêt de la respiration et pendant que le cœur fait encore quelques faibles battements, nous injectons 1/2 centimètre cube de la même solution et nous pratiquons la respiration artificielle. L'animal revient à la vie.

3e sujet. — La respiration suspendue, le cœur continue

(1) *Étude théorique et pratique sur les moyens de rappeler à la vie les animaux chloroformés* (An. de méd. vét., 1903, p. 277).

à battre pendant une demi-minute; après son arrêt, nous injectons 1/2 centimètre cube de la solution dans la veine fémorale et nous pratiquons la respiration artificielle. Résultat négatif.

Ces expériences sembleraient démontrer que, pendant que le cœur bat encore, l'adrénaline peut exercer une action utile; mais elles sont évidemment trop peu nombreuses pour en tirer une conclusion générale. On peut d'ailleurs se demander si le chien n° 2 ne serait pas revenu par la seule respiration artificielle, sans administration d'adrénaline.

Doses et toxicité. — D'après Takamine, « l'adrénaline serait dépourvue d'action irritante et toxique ». Il en est ainsi, pour autant qu'on s'adresse à des doses très faibles; mais si on administre des doses un peu fortes, cette substance peut agir comme un violent poison.

D'après Amberg (1) la dose mortelle pour le chien serait de 1 à 2 milligrammes par kilogramme du poids de l'animal, lorsqu'on administre l'adrénaline par voie intraveineuse; de 0.5 à 0.8 milligramme en injection dans la cavité abdominale et de 5 à 6 milligrammes en injection souscutanée.

Deux accidents survenus au cours de nos expériences, nous portent à croire que ces doses sont trop fortes.

1er sujet. — Chien de rue, poids 12 1/2 kilogrammes. — L'animal est endormi par le chloroforme, après une injection préalable de morphine et d'atropine.

La tension à la fémorale est de 15 centimètres de mercure. Nous injectons dans la veine correspondante 1 centimètre cube de la solution à 1/1000. Après 15 secondes, le mercure monte rapidement et atteint 27 centimètres; l'animal émet alors deux à trois plaintes, l'aiguille descend brusquement, et le cœur s'arrête après 10 secondes. Nous opérons immédiatement la respiration artificielle par la compression de la région du cœur et la traction de la

(1) *Pharmaceutisch Weekblad,* 1903, blad. 282.

langue et nous continuons les manœuvres pendant 20 minutes sans pouvoir ramener l'animal à la vie.

A l'autopsie nous constatons que le foie, le pancréas, la rate et les reins sont congestionnés; l'intestin est plutôt pâle.

2e sujet. — Griffon, poids 6 kilogrammes. — Nous chloroformons le chien après lui avoir fait une injection hypodermique d'atropine et de morphine. La pression sanguine est de 15 centimètres de mercure. Nous injectons dans l'hypoderme 1 centimètre cube de la solution à 1/1000. Pendant 10 minutes l'action sur la tension reste nulle. Nous injectons alors 1/3 de centimètre cube de la même solution dans la veine fémorale. Le mercure s'élève presque aussitôt, mais la tension est immédiatement suivie de la chute de l'aiguille et de l'arrêt du cœur. Alors que l'animal fait encore quelques mouvements inspiratoires, nous pratiquons de suite la respiration artificielle, mais sans parvenir à faire revenir le cœur. A l'autopsie nous trouvons les intestins congestionnés.

Nous signalerons que l'adrénaline injectée à ces deux chiens a été prise à des échantillons différents. Ces deux animaux étaient encore jeunes (16 et 10 mois), alors que tous nos autres sujets d'expérience étaient des chiens âgés. Peut-être existe-t-il dans le jeune âge une sensibilité plus grande vis-à-vis de ce médicament.

Quoi qu'il en soit, nous conseillons de manier l'adrénaline avec une extrême prudence et de se contenter des doses minima, surtout pour les injections intraveineuses : 1/8 à 1/4 de milligramme pour un chien du poids de 10 kilogrammes.

Par la voie bucco-gastrique et par l'hypoderme, on peut administrer 1 gramme de la solution à 1/1000.

Pour l'application sur les organes enflammés ou congestionnés et sur le champ opératoire, on s'adressera à la solution à 1/5000, voire à 1/10000; ces solutions produisent déjà une vaso-constriction suffisante.

Escat (1) estime qu'il pourrait y avoir du danger à utiliser les solutions d'adrénaline sur les plaies chirurgicales et cela en raison de l'absorption possible par voie veineuse. Ces craintes ne nous semblent pas très fondées car les plaies saignantes absorbent très peu, par suite de l'écoulement sanguin et de la trombose consécutive; d'autre part, si l'on utilise la solution à 1/5000, la quantité d'adrénaline absorbée sera toujours trop faible pour entraîner des accidents généraux.

Conclusions. — L'adrénaline appliquée et maintenue sur les muqueuses provoque une ischémie qui arrête ou diminue beaucoup les effusions sanguines dans les opérations chirurgicales.

Appliquée sur les surfaces malades, elle détermine la décongestion des organes congestionnés ou enflammés; elle arrête les hémorragies en nappe.

L'action locale de l'adrénaline est constante et souveraine. Son action générale varie beaucoup d'après la voie d'administration :

Injectée dans les veines périphériques, elle détermine un effet intense mais fugace;

Administrée par la bouche ou par l'hypoderme, son action générale est presque nulle.

Elle possède une toxicité très grande et il convient de s'adresser toujours aux doses minima.

Nouveau procédé de destruction des cadavres d'animaux,

par G. MOSSELMAN,
Professeur à l'École de Médecine vétérinaire de Bruxelles.

L'homme, de par sa vie en société, se crée de multiples devoirs, auxquels il doit satisfaire sous peine de décadence. Ainsi, il faut que non seulement il veille à la pro-

(1) *Archives médicales de Toulouse*, 1er août 1902.

duction et à la conservation de ses aliments, tant ceux d'origine animale que ceux d'origine végétale, mais il doit encore se mettre en garde contre ces aliments lorsqu'ils sont malsains.

Il faut, d'autre part, se prémunir contre les dangers que présente la putréfaction des cadavres d'animaux et éviter surtout les causes de maladies que recèlent ceux qui proviennent de sujets morts d'affections contagieuses.

Ces devoirs deviennent d'autant plus impérieux que les agglomérations augmentent en importance, et que les produits d'origine animale entrent pour une plus grande part dans l'alimentation de l'homme.

Aussi le problème de la destruction des cadavres d'animaux est-il un de ceux qui passionnent le plus le public et principalement les personnes qui s'occupent de sociologie ou d'hygiène.

AVANT-PROPOS

Au point de vue social, la destruction des cadavres et autres détritus ou débris d'origine animale s'impose, pour de multiples raisons que nous passerons successivement en revue.

Hygiène publique. — Pour satisfaire aux règles de l'hygiène il faut que toute matière alimentaire, impropre à la consommation, soit écartée du commerce. Ce fait est surtout vrai pour ce qui concerne les aliments d'origine animale. Or, actuellement, il est encore possible de faire rentrer dans le commerce certaines pièces saisies comme insalubres et aussi d'utiliser pour la fabrication de certains produits alimentaires, diverses parties de cadavres d'animaux, morts d'affection quelconque.

Salubrité publique. — Les cadavres d'animaux, par les divers germes qu'ils renferment, par ceux qui résultent de leur putréfaction, par les différents produits qui dérivent de celle-ci, constituent un danger permanent pour la salubrité publique. Non seulement ils sont incommodes par les odeurs qu'ils répandent, mais encore les

produits qui en résultent peuvent polluer les eaux alimentaires et souiller certains aliments végétaux. D'un autre côté les insectes et petits rongeurs, attirés par eux, peuvent nuire en propageant certaines maladies, etc.

Hygiène vétérinaire. — Fréquemment les cadavres d'animaux recèlent les germes de maladies contagieuses capables de se propager par leur contact avec les animaux domestiques. D'autre part, la putréfaction peut être la source de divers accidents toxiques ou infectieux.

Économie sociale. — Au point de vue économique, tout animal mort représente encore un certain capital qu'il est inutile de laisser perdre. Il renferme des principes azotés des phosphates, des sels de potassium, de chaux, etc. qui constituent des engrais. D'autre part, l'industrie peut tirer parti des graisses, voire de la gélatine.

L'enfouissement, qui se pratique surtout actuellement, fait perdre la plus grande partie de ces produits alors que l'on peut facilement les réaliser par une destruction méthodique.

Pour que la destruction réponde à toutes les exigences, elle doit satisfaire aux différents desiderata suivants.

Au point de vue de l'*hygiène publique* il faut :

1° *Que tout produit d'origine animale, reconnu malsain pour une raison quelconque, soit complètement dénaturé et que toute fraude soit rendue impossible.*

2° *Que les produits de la dénaturation ne présentent plus aucune des propriétés des matières alimentaires et ne puissent plus, conséquemment, faire retour au commerce de ces produits.*

Au point de vue de la *salubrité publique* il faut que la destruction soit sans danger pour les voisins. Pour cela, il est utile d'éviter autant que possible les émanations diverses, d'écarter les petits rongeurs et les insectes, de pratiquer la destruction si possible sans dépeçage, et de rendre imputrescibles les produits résultant de l'opération.

L'hygiène des ouvriers attachés aux établissements de

destruction exige de manipuler le moins possible les cadavres, d'empêcher toute perte de liquides qui proviendraient de ceux-ci, d'écarter les insectes et d'éviter les odeurs malsaines.

On rendra ainsi moins fréquentes diverses maladies qui se transmettent par les plaies : charbon, morve, septisémie, rage, etc.

L'hygiène vétérinaire implique la destruction de tous les germes qu'un cadavre peut renfermer, et aussi l'inaltérabilité des produits de la destruction.

Pour satisfaire à ces conditions il serait utile :

1° *D'organiser un service permettant de concentrer dans des établissements officiels ou strictement contrôlés, tous les produits d'origine animale présentant les caractères d'un aliment, mais qui ne seraient pas propres à la consommation.*

Cette mesure devrait viser tous les cadavres d'animaux morts d'affection quelconque ou abattus pour cause de maladies contagieuses, tous les produits saisis par le service d'inspection des viandes et autres denrées alimentaires d'origine animale, comme aussi tous les déchets animaux d'abattoirs, halles et marchés.

2° De pratiquer la destruction dans ces établissements, de façon à supprimer tous germes pathogènes, à écarter tout danger pour les voisins et les ouvriers, à obtenir des produits inutilisables pour l'alimentation de l'homme, autant que possible inaltérables quoique présentant encore le maximum de valeur au point de vue économique.

Pour en arriver là on a passé par une série d'étapes que nous allons brièvement exposer.

HISTORIQUE

Jadis l'*enfouissement* était uniquement pratiqué, il est encore malheureusement fort usité aujourd'hui. Il présente de multiples inconvénients qui doivent le faire radicalement écarter.

D'abord, les cadavres enfouis peuvent recéler des germes

pathogènes pour l'homme ou les animaux, et ces germes qui se conservent plus ou moins longtemps dans le sol, peuvent être entraînés avec les eaux ou ramenés à la surface et créer ainsi des sources de maladies contagieuses.

La putréfaction, de son côté, est le résultat de la pullulation de divers germes, et ces germes, comme les produits qui résultent de leur activité, peuvent polluer les eaux alimentaires et être ainsi la cause de certaines affections.

D'autre part, l'enfouissement ne permet qu'une utilisation très restreinte de la valeur vénale d'un cadavre; c'est là une perte notable au point de vue économique.

Il est aussi possible de désenfouir des cadavres ou parties de cadavres et de les introduire par fraude dans le commerce des produits alimentaires. Actuellement, comme les exigences pour le commerce de la boucherie sont devenues très sévères, c'est dans le commerce de la charcuterie (viandes préparées) que pareils produits peuvent être introduits. Ils ne sont évidemment utilisables que pour faire des préparations de basse charcuterie, mais la possibilité de leur utilisation n'en constitue pas moins un danger public.

Pour éviter ces derniers inconvénients on a préconisé de verser sur les cadavres divers produits odorants capables de les dénaturer au point de vue alimentaire, mais cette pratique est toujours difficile et souvent incomplète. On a, d'autre part, mélangé aux produits à enfouir différents composés qui en hâtent la décomposition tout en garantissant plus ou moins la pollution des eaux et la souillure du sol (chaux vive, etc.).

Incinération. — Le moyen le plus radical de se débarrasser des cadavres d'animaux et d'écarter les dangers qu'ils constituent consiste dans l'incinération; mais cette méthode est très coûteuse lorsqu'il s'agit de cadavres volumineux. Elle nécessite de vastes installations, les odeurs qui se produisent doivent être brûlées dans le foyer, ce qui complique encore l'appareil, et de plus, tout

ce que vaut encore le cadavre, à part la partie minérale, est totalement perdu.

ÉQUARRISSAGE

L'équarrissage s'entend de la manipulation des cadavres, dans le but de retirer et de préparer les diverses parties utilisées par l'industrie : peaux, crins, os, cornes, sabots, chairs, sang, etc.

Les crins sont d'abord recueillis, puis l'animal est dépouillé et dépecé, on obtient ainsi la peau et des débris dont on fait différents usages.

Jadis, on recueillait les os, et les chairs étaient données aux chiens ou abandonnées à la putréfaction; plus tard, l'enfouissement fut exigé avec ou sans chaux.

Les graisses, qui ont une notable valeur, furent également recueillies; d'abord on les séparait autant que possible dans le dépeçage pour les fondre ensuite. Plus tard les graisses qui se séparent après la cuisson des chairs à l'eau ordinaire ou additionnée d'acide, furent également recueillies (*débouillissage* des cadavres).

Cuisson à la vapeur. — La cuisson à la vapeur sous pression fut préconisée dès 1840 par Payen : les pièces du cadavre étaient enfermées dans des chaudières et cuites pendant trois heures à la vapeur d'eau sous pression.

L'appareil était disposé de façon à écarter autant que possible les produits odorants qui se formaient pendant l'opération.

Solubilisation dans l'acide sulfurique. — En 1883, Aimé Girard préconisa comme moyen efficace de destruction, la dissolution du cadavre dans l'acide sulfurique à 60° Baumé; l'opération se fait à froid sans dépeçage si on le désire, elle est complète après 24 ou 48 heures. On obtient par ce procédé une couche de graisse qui surnage, et un soluté brunâtre, d'une odeur forte, désagréable, qui peut être utilisé comme engrais après neutralisation par du phosphate tricalcique.

Cuisson à l'autoclave. — L'un des meilleurs procédés actuels de destruction, est la cuisson à la vapeur. Les cadavres entiers ou leurs débris sont enfermés dans des marmites autoclaves et chauffés ensuite pendant trois à quatre heures, à une température de 140° C., au moyen de la vapeur d'eau surchauffée.

On obtient ainsi les os plus ou moins dépouillés de leur osséine qui s'est solubilisée sous forme de gélatine; les chairs cuites et un bouillon concret sur lequel surnagent les graisses. Des gaz à odeur désagréable se forment pendant la cuisson, et doivent être ramenés dans le foyer du générateur pour y être brûlés.

L'utilisation des produits est facile : les os sont broyés et séchés pour être vendus comme engrais, les viandes sont pressurées et séchées pour le même usage, les graisses recueillies sont livrées à l'industrie et les bouillons peuvent servir à l'extraction de la gélatine ou être utilisés comme engrais soit immédiatement soit après putréfaction dans des citernes étanches.

Des appareils perfectionnés servent actuellement à cette cuisson; parmi eux nous signalons le *kafill désinfecteur* de Delacroix. Cet appareil consiste essentiellement en trois cylindres fermés, destinés : le premier à recevoir les cadavres ou leurs débris, le second à recueillir les jus et les graisses, le troisième à permettre la condensation de la vapeur. De ce dernier se détache un tuyau qui permet de ramener au foyer les gaz résultant de la cuisson.

Le désinfecteur du système Otte est encore plus perfectionné : il est muni d'un mécanisme qui permet d'écarter les jus et les graisses; les débris solides peuvent de plus être broyés et séchés dans l'appareil.

Grâce à ces appareils, on peut éviter les dangers que présentent les cadavres d'animaux tout en tirant bon parti de leurs débris. Les bouillons de cuisson seuls constituent un embarras assez sérieux, ils sont éminemment putrescibles et par là dangereux.

Solubilisation des cadavres dans les lessives alcalines.

M. Verbert, ingénieur à Bruxelles et moi, avons imaginé un nouveau procédé de destruction et d'utilisation subséquente des cadavres d'animaux et de leurs débris, èn nous basant sur la dissolution possible de toutes leurs parties organiques dans des lessives alcalines.

On sait que les alcalis caustiques ont une action énergique sur tous les principes chimiques d'origine organique. A sec, ces composés ont une tendance à transformer toutes les matières organiques en eau et acide carbonique, voire en ammoniaque pour les principes azotés. En présence d'eau, l'action bien que poussée moins loin, n'en est pas moins énergique, surtout en ce qui concerne les matières protéiques. Les alcalis plus ou moins dilués peuvent entre autres solubiliser ces matières en les transformant en alcali-albuminoïdes ou en d'autres dérivés voisins. Si l'opération n'est pas poussée trop loin, comme cela arrive lorsqu'on modère l'action et que l'on opère avec des solutions suffisamment diluées, on peut arriver à dissoudre complètement tout le substratum organique d'un cadavre et conséquemment à le désorganiser en entier, sans cependant dégrader la molécule protéique plus bas que les alcali-albuminoïdes. C'est ce que l'on obtient par la méthode de solubilisation que nous préconisons.

L'opération est des plus simple; nous préparons une solution de soude caustique à 10 p. c. et nous la chauffons à une température voisine de 95°, nous y plongeons ensuite les pièces à détruire (cadavres ou débris), l'action dissolvante est immédiate. Les poils d'abord, puis la peau, les masses musculaires, les viscères, et finalement la trame organique des os sont successivement dissous dans le soluté.

Après un temps qui varie entre une et trois heures selon le volume du cadavre, l'action est complète et on obtient: le squelette plus ou moins désagrégé et réduit à sa partie

minérale et un soluté alcalin rougeâtre répondant à la partie organique du cadavre. Ce soluté qui se prend en gelée par le refroidissement présente à sa surface les graisses en faible partie saponifiées.

L'opération, si elle est bien menée, se fait sans aucune odeur sensible. Dans le cas où le chauffage est poussé trop vigoureusement, lorsqu'on amène l'ébullition du liquide par exemple, on observe un faible dégagement d'ammoniaque.

Selon qu'on le désire, on peut retirer les os plus ou moins attaqués en les recueillant dans le liquide au cours de l'opération.

Quant aux graisses, elles sont facilement séparées, après refroidissement.

Appareil. — L'appareil nécessité pour cette dissolution est très simple : il consiste en une cuve allongée, de dimension variant avec la masse à détruire, mais dont la forme rappelle celle d'un cadavre ramassé sur lui-même, de façon à n'utiliser pour la dissolution que le minimum de lessive alcaline. Cette cuve doit être en fonte ou en tôle de fer que n'attaquent pas les alcalis, elle doit être montée sur un établi présentant un moyen de chauffage (charbon, gaz ou vapeur surchauffée) et doit avoir des robinets permettant de séparer les diverses couches du soluté.

Cet appareil doit également être muni d'un treillis métallique permettant de maintenir au fond du liquide les pièces à détruire, et on le surmontera au besoin d'un dôme relié à la cheminée pour écarter les vapeurs alcalines qui pourraient se produire.

Cette cuve de dissolution peut être rendue portative, ce qui permet en l'occurrence d'aller faire la destruction sur place, quitte à tirer tel ou tel parti du soluté obtenu.

Cet appareil de destruction peut être complété par d'autres cuves en fer ou en bois pour la décantation ou le refroidissement du liquide. Différents autres objets en fer complètent l'outillage.

Pratique de la dissolution. — On introduit dans la cuve

une quantité de soude caustique égale au dixième du poids de la masse à dissoudre, soit 50 kilogrammes de soude pour un cadavre de 500 kilogrammes; on y ajoute de l'eau en quantité suffisante pour obtenir une solution contenant 12 à 15 p. c. d'alcali et on chauffe jusqu'à ébullition. On y plonge ensuite le cadavre et on le maintient au fond du liquide au moyen du treillis en fil de fer. Ainsi que nous l'indiquions plus haut, la dissolution s'opère immédiatement et les différentes parties du cadavre se dissolvent successivement en même temps que la graisse fondue se rassemble à la surface du liquide. Finalement il ne reste plus que les os les plus volumineux qui à leur tour peuvent se minéraliser complètement et devenir friables et cassants.

La dissolution s'opère vite : le cadavre d'un chien de 25 à 30 kilogrammes ne demande guère plus d'une heure pour être complètement détruit. L'opération pourrait d'ailleurs encore être raccourcie, en commençant la dissolution dans des soudes déjà plus ou moins saturées par une opération précédente, et en la terminant dans des lessives neuves. C'est du reste un moyen de faire l'opération avec le minimum d'alcali possible.

Si l'on veut utiliser les os pour en extraire la gélatine, on peut les recueillir au cours de l'opération à mesure qu'ils se décharnent.

Pour éviter le dégagement d'ammoniaque qui ne se produit que lorsque la dissolution traîne en longueur ou que l'on chauffe trop fort, il faut maintenir la température en dessous de 100°, vers 95°. On évite ainsi toute odeur, à part celle de l'action de l'alcali sur les graisses (odeur de savonnerie).

D'autres alcalis comme la potasse caustique peuvent être employés pour la pratique de la dissolution, mais ce produit est d'un prix plus élevé, et d'autre part, en raison de son plus grand équivalent, 56 au lieu de 40, il est moins actif à poids égal.

Résultat de la dissolution. — Par notre procédé, on

obtient la désagrégation de tous les éléments figurés, microbes y compris. Tous les principes organiques sont dissous dans la soude, hormis les graisses qui, après fusion et légère saponification, se rassemblent à la surface.

Les os d'un certain volume conservent leur forme générale.

La solution est rouge et se prend en une gelée consistante par le refroidissement : circonstance qui facilite la séparation des graisses qui elles aussi se figent.

Avantages du procédé. — La dissolution des cadavres dans les lessives alcalines présente de multiples avantages que nous allons énumérer.

1° Le dépeçage peut être écarté et avec lui les multiples dangers qu'il présente pour les ouvriers et pour la souillure des locaux par les produits du cadavre;

2° Les appareils de destruction sont simples, peu coûteux, et l'alcali, au lieu de les attaquer, en garantit la conservation en empêchant la rouille de se produire;

3° La destruction n'exige aucun appareil à pression et permet par là d'écarter tout danger d'explosion;

4° Il est facile de réaliser des appareils portatifs permettant d'aller sur place détruire les cadavres dont le transport pourrait constituer un danger au point de vue hygiénique;

5° Le soluté organique se conserve indéfiniment sans altération possible si ce n'est à la longue, la carbonatation de l'alcali; il est de plus d'un transport facile dans des tonneaux en bois ou en tôle;

6° Les produits de la destruction sont complètement dénaturés et ne peuvent plus faire retour au commerce des denrées alimentaires;

7° La destruction porte sur tous les germes et spores que le cadavre peut renfermer. Pour vérifier cette affirmation, nous avons fait détruire le cadavre, préalablement dépecé, d'un cobaye mort du charbon. Le soluté ensuite neutralisé a servi à l'inoculation d'autres cobayes qui sont restés sains;

8° Au point de vue économique, il présente également des avantages que nous allons énumérer.

Économie de notre méthode. — Les *os* recueillis, broyés et séchés peuvent servir comme engrais.

Les *graisses* et les savons peuvent être séparés; ce sont de très beaux produits industriels.

La *matière organique azotée* qui se trouve dans le soluté sous forme d'alcali-albuminoïdes, peut être presque totalement séparée par neutralisation au moyen des acides minéraux.

Le produit qui nous a paru présenter le plus d'avantages pour cette neutralisation est le phosphate acide de chaux (superphosphate du commerce).

Nous avons pu, avec ce composé, séparer du soluté alcalin un engrais très riche. L'opération est des plus facile : le soluté alcalin encore chaud est versé sur du phosphate en poudre ou transformé en une bouillie épaisse par addition d'eau. On mélange continuellement en s'arrangeant de façon à ce que la masse conserve une certaine acidité, condition indispensable à toute bonne précipitation. Le précipité que l'on obtient ainsi est formé de phosphate neutre de chaux (phosphate bicalcique) et de la plus grande partie de la matière organique. D'autre part, il reste en dissolution du phosphate bisodique, qui s'est formé par neutralisation de la soude, de faibles quantités d'autres sels et une petite partie de la matière organique du cadavre.

On sépare facilement par la turbine la partie précipitée et celle-ci, séchée, donne un engrais très riche.

La solution permet de séparer par concentration des cristaux de phosphate de soude qui est un produit commercial.

Les eaux de cristallisation du phosphate de soude contiennent encore une certaine proportion de ce produit et divers autres principes azotés ou non; elles sont inaltérables et conséquemment sans aucun danger au point de vue hygiénique, et constituent un engrais d'une certaine valeur.

Bilan d'une opération. — Le profit que l'on peut tirer d'un cadavre détruit par notre procédé est variable selon que l'on tire ou non parti de la peau, des crins, des cornes, etc. Il est également lié au prix de revient du cadavre, ainsi qu'au prix des matières premières utilisées dans l'opération et à celui des produits qui résultent de celle-ci.

La quantité très variable de graisse qu'un cadavre peut renfermer influe également sur le bénéfice.

Comme nous nous plaçons surtout ici au point de vue hygiénique, nous nous abstiendrons d'essayer d'établir le prix de revient d'une destruction. Nous indiquerons simplement sous forme de tableau une moyenne que nous avons obtenue dans les multiples opérations que nous avons pratiquées en nous servant de cadavres de chiens :

Matériaux employés :

Cadavres	100 kilogrammes.
Soude caustique	10 »
Superphosphate double (Engis) .	40 »

Produits obtenus :

Os	11 kilog. 500.
Graisse	10 » 500.
Savons	3 » 500.
Engrais sec	37 kilogrammes.
Cristaux de phosphate de soude .	25 »

Il est à remarquer que le superphosphate employé, analysé au laboratoire de l'Etat à Anvers, renfermait 42.97 p. c. d'acide phosphorique anhydre soluble dans le citrate ammoniacal alcalin et 1.32 p. c. du même composé soluble dans les acides minéraux.

L'engrais obtenu, analysé au même laboratoire, contenait 1.80 p. c. d'azote organique, et en acide phosphorique anhydre il renfermait : 10.28 p. c. d'acide soluble dans l'eau, 20.3 p. c. d'acide soluble dans le citrate ammoniacal alcalin et 0.78 p. c. d'acide soluble dans les acides minéraux.

D'après nos recherches, cet engrais contenait de 31 à 33 p. c. de matières organiques.

Nous donnons ces résultats simplement comme renseignement, car nous estimons que si le procédé était pratiqué sur une grande échelle, les rendements seraient beaucoup plus favorables.

Un curieux cas de cryptorchidie chez le cheval ; opération ; guérison,

par le Professeur F. HENDRICKX

Il y a quelque vingt-cinq ans, alors que nous suivions comme étudiant la clinique de Cureghem, nous avons souvent entendu dire par notre très estimé maître M. Degive : « Quand on a opéré 100 cryptorchides, on n'a pas encore opéré le 101e. » Depuis lors, nous avons eu fréquemment l'occasion de nous rendre compte combien cette affirmation était exacte. En effet, si les grandes lignes de l'opération du cheval cryptorchide sont applicables à tous les cas, il n'est pas moins vrai que les dispositions anatomiques des organes génitaux varient notablement d'un sujet à l'autre ; aussi, en pénétrant dans la cavité péritonéale, l'opérateur n'est-il jamais certain de ce qu'il va découvrir. Je ne veux pas passer en revue les nombreuses déviations de l'état normal qu'on peut rencontrer tant dans l'organe testiculaire proprement dit que dans l'épidydyme, le cordon testiculaire et le gubernaculum testis. Je me bornerai à signaler les particularités très intéressantes que nous avons rencontrées sur un cryptorchide pour lequel notre ancien condisciple, M. Balot, de Gembloux, avait sollicité notre intervention.

Il s'agit d'un cheval indigène, âgé de 3 ans, qui, d'après ce qu'on m'a assuré, avait été opéré par un confrère. Arrivé chez un nouveau propriétaire l'animal donna bientôt des motifs qui pouvaient justement faire supposer qu'il possédait encore des attributs masculins. Au moment

de l'opération, nous constatons du côté droit une cicatrice rétractée, présentant tous les caractères d'une cicatrice de castration réelle; du côté gauche, au contraire, nous observons à 3 centimètres en dehors du raphé, une cicatrice linéaire, non rétractée, montrant vers son milieu l'ouverture d'un trajet fistuleux pénétrant dans la région inguinale à une hauteur de 10 centimètres environ. Ce trajet, à n'en pas douter, est le résultat de l'opération déjà subie par le cheval. Laissant le trajet en dedans, nous pratiquons une incision longitudinale du scrotum et du dartos, sur une étendue de 15 centimètres environ. Cette incision est faite le plus en dehors possible afin de rendre la perforation du trajet inguinal plus commode. Disposant alors les deux index en crochet, nous dilacérons le tissu cellulaire sous-dartoïque. Ce temps opératoire présente une difficulté tres sérieuse; en effet, la première opération pratiquée avait provoqué une violente inflammation de tout le trajet inguinal. Tout le tissu cellulaire s'était condensé et hypertrophié au point de constituer un tissu de cicatrice extrêmement résistant. Néanmoins, après un travail assez pénible, nous parvenons à le diviser d'une manière suffisante pour arriver au péritoine que nous perforons en prenant la précaution de nous rapprocher le plus possible de l'angle externe de l'ilium. A notre grand étonnement, les trois doigts introduits dans la cavité péritonéale ne rencontrent aucun organe en rapport avec le testicule. Afin de ne pas perdre un temps précieux et de ne pas fatiguer inutilement les doigts, nous passons directement toute la main dans l'abdomen et nous dirigeant vers la vessie, nous allons à la recherche du canal déférent. Suivant cet organe, nous arrivons au cordon testiculaire qui nous paraît beaucoup plus volumineux que normalement. Une fois en possession du cordon, nous essayons vainement par des tractions répétées d'amener le testicule; celui-ci nous donne une résistance telle qu'il nous paraît fixé à la paroi abdominale. Les anses intestinales occupant l'entrée du bassin rendaient notre explo-

ration très difficile, aussi afin d'arriver à nous rendre un compte exact de la difficulté qui se présentait, nous décidons-nous à passer le bras droit dans le rectum. En opérant avec la lenteur et la prudence voulues, nous parvenons bientôt à écarter, à travers les parois rectales, toutes les anses intestinales qui contrariaient l'action de la main gauche introduite dans l'abdomen. En combinant l'action des deux mains, nous parvenons à sentir sur la paroi abdominale une masse arrondie, ayant le volume de deux gros poings, située du côté gauche, à mi-chemin environ entre la région ombilicale et le bord antérieur du pubis. Cette masse étant en continuité directe avec le cordon testiculaire et chaque traction exercée sur ce dernier se transmettant directement jusqu'à elle, nous pouvions affirmer qu'elle était bien constituée par le testicule, lequel avait contracté une adhérence avec le feuillet pariétal du péritoine.

Comment cette adhérence s'était-elle développée et de quelle nature était-elle? L'explication qui nous paraît la plus logique est la suivante : il est probable que lors de la première intervention, l'opérateur n'aura pas découvert le testicule ou en raison du volume de l'organe l'aura méconnu. Les manœuvres qu'il aura effectuées dans la cavité péritonéale auront eu pour conséquence l'évolution d'une péritonite. La sérosité produite à la surface du feuillet pariétal aura amené un accolement entre le testicule et la paroi abdominale, l'exsudat primitivement séro-fibrineux se sera lentement organisé et nous nous trouvons actuellement en présence d'une adhérence plus ou moins fibreuse que nous devons absolument détacher pour amener le testicule dans le canal inguinal. Pour arriver à ce résultat, nous avons combiné trois actions. A l'aide de l'index gauche, nous avons dilacéré les adhérences en introduisant le doigt entre le feuillet pariétal du péritoine et le testicule; la position de la main dans l'abdomen et la distance qui séparait l'organe de l'ouverture pratiquée au niveau du trajet inguinal rendaient cette

manœuvre très pénible. Tout en agissant de cette façon, nous poussions sur l'organe à l'aide de la main droite introduite dans le rectum; enfin ayant passé une ficelle bien désinfectée sur le cordon testiculaire engagé dans le trajet inguinal, nous avons prié notre confrère Balot d'exercer une traction lente et continue. Nous espérions que ces trois forces combinées auraient eu raison des adhérences, mais malheureusement, nous étions arrivés à un tel degré d'épuisement que nous étions devenus incapables d'un travail utile. Toutes les manœuvres indiquées avaient exigé un travail soutenu pendant une heure et cela dans une position extrêmement fatigante, une main engagée dans l'abdomen, l'autre dans le rectum. De temps en temps, nous avons cependant pris la précaution de retirer la main de la cavité abdominale afin d'y laisser rétablir la circulation et l'innervation, mais malgré tout, la chaleur torride de juillet et la fatigue avaient eu raison de notre énergie et de notre ferme désir d'avoir raison de la difficulté. Nous étions à bout de forces et cependant nous sentions que nous approchions du but. En effet, nous parvenions à présent à déplacer le testicule dans une certaine mesure et j'étais certain que la presque totalité des adhérences étaient rompues. Malgré les exhortations de notre ami Balot, nous avons dû lui déclarer que nous étions dans l'impossibilité de continuer tout travail. Jusqu'à présent, maître de nous-même, nous étions certain de n'avoir effectué aucune manœuvre qui aurait pu léser les organes internes; à partir de ce moment, aussi déprimé moralement que physiquement, j'étais devenu incapable de diriger les mains d'une manière convenable.

Nous avons une dernière fois désinfecté à fond les mains pour enlever la ficelle placée sur le cordon testiculaire, nous avons désinfecté ensuite soigneusement le trajet inguinal et avons appliqué une suture le plus haut possible sur la plaie scrotale. Malgré l'épreuve sérieuse qu'il venait de subir, notre brave cheval se releva vigoureusement et, rentré à l'écurie, but de bon cœur un quart

de seau d'eau de son tiède. Comme nous avions introduit à de nombreuses reprises la main dans l'abdomen, nous avions forcément agrandi dans de sensibles proportions l'ouverture abdominale, aussi, pour éviter le passage de l'intestin dans le trajet inguinal, avons-nous conseillé de disposer l'animal sur un plan fortement incliné d'arrière en avant.

Nous n'avions cependant pas renoncé à l'idée d'enlever ce testicule récalcitrant. Nous avons conseillé au propriétaire de laisser rétablir le sujet et de nous l'envoyer à l'Ecole dans trois mois. Notre intention était de pratiquer une laparotomie le plus près possible de l'endroit où le testicule se trouvait encore partiellement fixé et de l'enlever directement par la plaie ainsi produite.

Le cheval ne fut guère incommodé; aucun symptôme de péritonite ne se déclara et au bout de trois semaines il était complètement rétabli. Malheureusement, les gourmes se déclarèrent dans l'écurie et notre opéré en fut atteint. Ce ne fut que sept mois plus tard, que le cheval nous fut expédié pour subir ce que je croyais être la troisième et dernière opération.

Avant de prendre aucune détermination au sujet de celle-ci, nous avons procédé à un nouvel examen du sujet : le trajet inguinal était parfaitement guéri, la fistule résultant de la première intervention était cicatrisée. L'exploration rectale nous permit de constater que le testicule se trouvait encore à l'endroit où nous l'avions découvert, seulement, les adhérences déjà détachées ne s'étaient pas reproduites; nous parvenions même à déplacer l'organe dans les limites permises par les brides qui le fixaient encore à la paroi.

Ces constatations faites, nous nous sommes demandé à quel parti nous devions nous arrêter : fallait-il pratiquer une laparotomie à l'endroit de la paroi abdominale correspondant au testicule ou bien était-il préférable de tenter une nouvelle perforation du trajet inguinal?

Malgré les difficultés que nous étions certain de ren-

contrer, nous avons préféré avoir recours à ce dernier moyen. Nous craignions, en effet, que l'ouverture de l'abdomen, pratiquée sur le plan inférieur, aurait pu livrer passage à l'intestin. La suture appliquée aurait bien fermé totalement la plaie, mais la cicatrice, trop faible, aurait pu céder sous la pression lente, mais continue, de la masse intestinale pour donner lieu soit à une hernie, soit à une éventration.

En prenant les mêmes précautions que précédemment, nous avons perforé le trajet inguinal une troisième fois. On comprendra aisément les difficultés que nous avons rencontrées pour y arriver, si l'on veut bien se rappeler que le tissu de cicatrice avait eu sept mois pour se condenser depuis notre précédente intervention.

Le péritoine perforé, nous rencontrons immédiatement le cordon testiculaire et, par quelques tractions exercées sur l'organe, nous constatons que le testicule, bien que beaucoup plus mobile, est cependant encore adhérent à la paroi. Nous passons rapidement le bras droit dans le rectum et, tout en écartant les anses intestinales, nous exerçons une certaine pression sur le testicule. Sous l'influence de l'action utile exercée par les deux mains, nous percevons bientôt cette sensation spéciale d'une résistance vaincue : le testicule est enfin détaché. Au bout de deux minutes, l'organe est amené dans le canal inguinal et enlevé par le procédé ordinaire à l'aide de l'écraseur. Les précautions usuelles sont prises et nous avons la satisfaction de trouver le lendemain notre opéré dans les meilleures conditions. La température rectale n'a guère monté au delà des limites normales et au bout de trois semaines le sujet, parfaitement guéri, put être remis à son propriétaire.

L'examen du testicule nous permit de contrôler l'exactitude de l'interprétation que nous avions donnée pour expliquer le mode de production des adhérences. Le feuillet séreux qui tapissait le testicule et qui dans les conditions normales est absolument transparent au point

de laisser percevoir les caractères de la tunique albuginée, avait une couleur d'un blanc mat ; la séreuse était fortement épaissie en partie par l'hypertrophie de ses éléments et en partie par l'organisation de l'exsudat interstitiel. A la surface de l'organe pendaient un grand nombre de filaments fibreux de longueur variable et qui n'étaient que les vestiges des adhérences que nous avions déchirées. Le volume du testicule représentait à peu près le triple des dimensions que montre un testicule normal.

Cette observation est une nouvelle preuve de l'inanité du préjugé qui a généralement cours au sujet de la grande sensibilité du péritoine chez le cheval. Pendant plus d'une heure et demie nous avons introduit au moins quinze fois la main dans la cavité péritonéale et, malgré les froissements inévitables du canal inguinal et les longues manipulations effectuées sur les organes internes, notre opéré n'a montré aucune réaction ultérieure de quelque importance. Pour arriver à ce résultat, il a suffi que nous ayons désinfecté à fond le bras, que nous n'ayons commis aucune distraction après l'avoir retiré et avant de le rentrer et que nous ayons eu la force de caractère pour arrêter l'opération lorsque le bras défaillant, incapable d'une action certaine, aurait pu produire des lésions internes irrémédiables.

*
* *

La présente relation était rédigée lorsque j'ai appris par le confrère qui avait opéré en premier lieu l'histoire complète du cheval. Appelé à opérer le sujet pour une cryptorchidie du côté gauche, il avait vainement cherché le testicule pendant une demi-heure au moins. Désespérant de découvrir l'organe, il appliqua une suture sur le scrotum et laissa relever l'animal. Le lendemain, au moment où il voulut enlever la suture, il constata l'existence d'une tumeur énorme occupant la région inguinale. Elle était constituée par l'intestin grêle dont une grande masse avait passé par l'ouverture abdominale pratiquée la

veille et était restée arrêtée dans le trajet inguinal, grâce à la suture scrotale qui avait empêché la chute de l'organe éventré. Le confrère se mit aussitôt en mesure de réduire l'intestin par le taxis direct, mais en présence des difficultés réelles qu'il éprouva, il eut recours à un collègue voisin. Le poulain fut aussitôt abattu, placé sur le dos et dans une position fortement inclinée d'arrière en avant. En agissant simultanément sur l'organe par la région inguinale et par le rectum, ils parvinrent à faire rentrer tout l'intestin éventré dans la cavité abdominale. Une suture fut appliquée le plus haut possible sur le scrotum, et l'animal étant relevé fut placé à l'écurie en ayant soin de disposer l'arrière-main beaucoup plus haut que l'avant-main.

Les suites de ce grave accident furent des plus bénignes; le poulain guéri au bout de quelques jours fut transporté dans une autre localité chez le frère du propriétaire. Celui-ci le fit examiner par un nouveau confrère, lequel l'opéra à son tour par la région inguinale, mais ne fut pas plus heureux que le premier dans la recherche du testicule. Après de longues recherches dans l'abdomen, il pensa même que l'animal n'avait plus de testicule. Guéri de cette nouvelle opération, il fut vendu à Gembloux où j'eus l'occasion d'intervenir à mon tour.

Si j'avais été mis au courant de ce qui s'était passé avant mon intervention, j'aurais pris la précaution de me rendre un compte exact de la situation en procédant à une exploration rectale aussi minutieuse que possible.

L'observation est donc encore plus intéressante que je ne l'avais supposée d'abord, en ce sens, que l'animal a subi quatre fois la perforation du canal inguinal et qu'il a, en outre, été atteint d'une éventration.

Ostéo-sarcôme de la voûte du crâne chez le chien,

par G. HEBRANT, Agrégé à l'École vétérinaire.

Les ostéo-sarcômes sont relativement fréquents chez nos animaux domestiques; le chat et le chien, entre autres, en montrent souvent de beaux exemples soit aux mâchoires, soit sur les os des membres. Comme il s'agit en pareil cas de tumeurs malignes, à caractère envahissant, se généralisant la plupart du temps en amenant dans les poumons la production de tumeurs secondaires de même nature qui entraînent la mort, il importe que le praticien sache en faire le diagnostic dès le début. Dans ce but, nous publions la relation d'un cas d'ostéo-sarcôme de la voûte du crâne qu'il nous a été donné d'observer chez un chien et que nous avons pu suivre jusqu'à la mort de l'animal. Il s'agit d'un mâtin de charrette de forte taille âgé de quatre ans, qui nous a été envoyé par le confrère Ch..., de Gilly. Des renseignements qui nous furent donnés à cette époque, il résulte que le chien en question n'avait rien présenté d'anormal jusque l'âge de trois ans et demi. Son service de trait, assez pénible, consistait en un travail journalier de plusieurs heures, attelé sous le véhicule qu'il devait tirer. Au démarrage, l'animal avait l'habitude, en poussant dans le collier, de relever plus ou moins la tête par à coups, ce qui aboutissait fatalement au heurt du crâne contre le plancher de la charrette. C'était sous l'influence de ces contusions répétées, pense-t-on, qu'il s'était développé chez l'animal une tumeur au front.

Lors de notre examen, nous constatons que la voûte du crâne est formée par une tumeur en hémisphère, circonscrite par une ligne irrégulièrement circulaire partant de la cassure du nez et allant jusqu'à l'occiput en passant par les arcades sourcilières et la base des oreilles. Cette calotte cranienne a le volume d'un pain et représente plus qu'une demi-sphère au point qu'elle surplombe le restant de la tête. Sa face externe entièrement formée par la peau

qui n'adhère pas aux tissus sous-jacents, présente, vers le milieu du front, un point culminant légèrement en saillie conique. La consistance de cette tumeur est celle du tissu fibreux; elle est homogène, à part cependant en deux endroits situés sur le dos du frontal en avant des crotaphites où l'on perçoit une sensation de vague fluctuation. Elle est complètement indolente, les pressions même très énergiques exercées sur sa face externe ne provoquent aucune douleur et n'amènent chez le malade aucun symptôme du côté du cerveau.



Malgré cette volumineuse production qui donne au chien un aspect tout particulier, on peut se rendre compte de l'intégrité de tous les appareils organiques : la nutrition générale n'est pas en déficit, l'état d'enbonpoint est satisfaisant ou tout au moins en rapport avec la ration de l'animal; l'intelligence n'est nullement altérée, l'animal est très affectueux et gai; l'ouïe est parfaitement intacte, la

vision s'opère bien malgré cependant une légère déviation du globe oculaire en bas qui a changé la direction du rayon visuel; pour voir devant lui, le chien est obligé de mettre le nez au vent. Tel est l'état de l'animal, dont on peut se rendre compte par les photographies ci-contre.

Il ne pouvait en cette circonstance être question d'hydrocéphalie; le diagnostic tumeur inflammatoire devait aussi être écarté, mais pour avoir tous nos apaisements à cet égard, nous avons implanté dans l'un des endroits semi-fluctuants, un trocart de fin calibre et ensuite un bistouri droit, à une profondeur d'au moins dix centimètres, ce qui n'a amené à l'extérieur que l'écoulement de sang d'aspect normal. Ce moyen d'exploration nous a permis de constater que l'intérieur de la tumeur criait à certains endroits sous l'instrument tranchant. Il s'agissait donc d'un ostéo-sarcôme.

Le siège de la tumeur ne nous permettait pas d'instituer un traitement chirurgical et sa nature ne nous laissait aucun doute quant à son incurabilité. Cependant, le chien fut conservé au chenil de l'École pour permettre de constater les progrès du mal. La tumeur se développa de plus en plus empiétant par son bord sur toutes les régions avoisinantes au point que quand l'animal mourut, elle avait envahi la moitié postérieure des sus-naseaux et se prolongeait à la nuque quatre doigts en arrière de la protubérance occipitale. Latéralement elle avait déplacé les oreilles et de l'apophyse orbitaire était née une prolifération qui apparaissait entre les deux paupières sous forme de tumeur coiffée par la conjonctive bleuâtre. Les globes oculaires atrophiés étaient ainsi refoulés dans le fond de l'orbite et invisibles; le chien ne voyait plus. L'ouïe persistait et l'animal avait conservé tous les attributs d'une bonne santé. Bientôt cependant la nutrition générale fut atteinte, l'animal maigrît à vue d'œil, il montra moins de vivacité, il restait souvent couché, les aboiements étaient rares, la cachexie était en voie d'évolution. Quelque temps après, la respiration s'accélérait, la prostration devenait

très manifeste, l'animal refusait la nourriture et on le trouva mort un matin. Le malade avait été conservé environ deux mois et demi dans les hôpitaux.



L'autopsie nous permit de constater les lésions suivantes : la peau est intacte sur toute la tumeur, elle est unie à celle-ci par un abondant tissu conjonctif un peu condensé.

La tumeur incisée verticalement suivant la ligne médiane antéro-postérieure, se montre formée par un tissu blanchâtre, couleur chair de poisson, de consistance fibreuse avec, par-ci, par-là, des petits nodules crépitants. A l'endroit de sa plus grande épaisseur, elle mesure près

de 20 centimètres. Elle est adhérente aux os sus-nasaux et entame la substance du frontal, du pariétal, des temporaux et de l'occipital à tel point qu'à certains endroits on ne retrouve plus que des lamelles osseuses très minces noyées dans la substance même de la tumeur.

Cette tumeur a même proliféré en dedans de la boîte cranienne en rétrécissant celle-ci; aussi le cerveau montre-t-il à sa surface des facettes qui sont les empreintes de la néoformation.

Ce sont le pariétal et le frontal dans sa portion cranienne qui sont surtout atteints; ils ont en quelque sorte complètement disparu; leur face interne bosselée est recouverte par la dure-mère, leur face externe est perdue dans la tumeur; l'apophyse orbitaire a donné la masse qui remplissait la cavité occupée par le globe oculaire. Ce sont probablement les crêtes pariétales qui auront été le point de départ du processus.

Latéralement la tumeur est développée aux dépens des temporaux et en arrière intéresse l'occipital.

Le poumon montre dans son parenchyme une série de nodules du volume d'une noisette et même d'une noix, durs, dont la coupe a le même aspect que la tumeur du crâne. Ce sont, à n'en pas douter, des tumeurs secondaires développées par embolies et qui ont contribué à provoquer la mort. Elles donnent une idée de la malignité de la tumeur avec laquelle nous avons affaire.

L'examen microscopique tant de la tumeur primitive que des nodules du poumon nous a édifié complètement. Des travées pleines, colorées en rose par l'éosine, irrégulièrement ramifiées et anastomosées circonscrivant des espaces alvéolaires communiquants, forment le stroma. Dans ces alvéoles est logé le tissu sarcomateux. Dans certains d'entre eux se trouvent des cellules embryonnaires arrondies à noyaux uniques ou multiples, peu distincts, ovalaires; c'est le tissu sarcomateux jeune. Dans d'autres alvéoles on voit ces mêmes cellules devenues anguleuses et ayant acquis le caractère des ostéoblastes; enfin par-ci

par-là dans certains de ces alvéoles on aperçoit des grains colorés en bleu par l'hématoxyline et dont la structure intime montre que ce sont des points osseux. Les cellules géantes qui sont si fréquentes dans les ostéo-sarcômes n'existaient pas dans la tumeur qui fait l'objet de cette note.

Sur la pachyméningite spinale ossifiante du chien,

par G. HEBRANT, Agrégé à l'École vétérinaire.

Ayant eu l'occasion, au cours de cette année, de rencontrer bon nombre de cas de cette curieuse maladie et en raison de la confusion que l'on fait souvent entre elle et le rhumatisme musculaire, il nous paraît utile d'en donner ici les caractères essentiels.

Il s'agit de l'inflammation chronique de la dure-mère rachidienne aboutissant à la production, dans la substance même de cette membrane, de plaques néoformées, plus ou moins épaisses, qui, par compression lente de la moelle et des racines des nerfs, amènent des symptômes particuliers de méningo-myélite.

Cette maladie, qui n'a été jusque maintenant observée que chez le chien, est à évolution lente, se montre chez les sujets assez avancés en âge; elle est à marche progressive et aboutit lentement mais fatalement à la mort.

Son *étiologie* n'est qu'imparfaitement connue : cette affection nous a paru affecter principalement les chiens énergiques et joueurs, les chiens de cirques, les sauteurs notamment, chez qui les réactions brusques ne seraient pas étrangères au développement du mal. Les traumatismes de la colonne vertébrale comme les exostoses du canal rachidien peuvent la déterminer.

Nous avons observé aussi que le sexe mâle y était plus prédisposé; peut-être le tempérament libidineux intervient-il dans la production de la pachyméningite.

Les *lésions* siègent le plus ordinairement à la région

lombaire; quelquefois elles remontent jusqu'à la nuque.

Les *altérations primitives* sont représentées par des épaississements de la dure-mère, sous forme de plaques, situées des deux côtés de cette membrane. Ces plaques sont principalement localisées à la face inférieure et au voisinage des racines des nerfs rachidiens; elles sont allongées dans le sens de la moelle et ont quelquefois jusque 3 centimètres de longueur sur 4 millimètres environ d'épaisseur. Leur couleur est variable : bleuâtre, jaunâtre, rougeatre. Elles sont lisses à leur surface ou mamelonnées et le plus souvent adhèrent fortement à la paroi du canal vertébral.

Leur consistance varie également : parfois souples et assez vasculaires, elles présentent le plus souvent des points cartilagineux et des portions ossifiées, ce qui fait que la dure-mère crie sous l'instrument tranchant.

Les *lésions secondaires* intéressent la substance nerveuse de la moelle et des nerfs et consistent en de la dégénérescence et du ramollissement partant de l'endroit comprimé. Ordinairement les lésions médullaires ne s'étendent pas loin du foyer de compression. On a signalé également de l'hémorragie des méninges ainsi que de la syringomyélie au niveau de la compression.

On peut observer aussi chez les sujets atteints de cette affection depuis longtemps, une atrophie très marquée des muscles de l'arrière train.

Les *symptômes* de la pachyméningite sont caractéristiques, mais ils ne deviennent évidents qu'après que la maladie existe déjà depuis un certain temps; celle-ci peut donc rester latente pendant une assez longue période (un an et demi à deux ans pour *Cadéac*) pendant laquelle il ne se manifeste qu'une douleur vague des reins et des membres qui peut d'ailleurs passer inaperçue.

Quand ils deviennent tangibles ils sont d'ordre sensitif et moteur et résultent du tiraillement des racines nerveuses ainsi que de la compression du faisceau pyramidal.

Les symptômes *sensitifs* se traduisent par des plaintes provoquées par une douleur très vive, mal délimitée, instable et intermittente.

Pour échapper à cette douleur, les malades se tiennent couchés, évitent les mouvements brusques, se lèvent avec précaution et marchent lentement le dos voussé et raide. L'animal crie sans qu'on le touche, au moindre déplacement; l'approche de la main le fait aboyer et même mordre. Cette douleur s'exagère par la mise en mouvement, aussi l'animal se tient coi, n'ose pas tourner la tête de côté comme dans le torticolis et éprouve de la difficulté à prendre sa nourriture. Il ne sait plus monter les escaliers, et quand il veut s'asseoir, il le fait avec beaucoup de précautions. En général les plaintes cessent quand l'animal a fait quelques pas.

Malgré cette douleur, le malade est souvent insensible aux piqûres d'épingles, du moins en certaines régions de la peau *(anesthésie douloureuse)* particulièrement sur le train postérieur.

Ces différents symptômes, malgré leur intensité, peuvent faire croire à du rhumatisme musculaire.

Les *réflexes tendineux et musculaires* sont exagérés, notamment les réflexes rotulien et du tendon d'Achille. Par la percussion de ces tendons ou du triceps crural on obtient soit des contractures qui se manifestent par l'extension du membre, soit la *trépidation épileptoïde :* plusieurs contractions consécutives succédant à une seule excitation. Parfois même ces contractions réflexes se propagent à d'autres groupes musculaires.

Quand la maladie est très avancée, le pouvoir réflexe s'éteint, il se produit de la rétention rectale et vésicale.

Les *symptômes moteurs* sont d'abord localisés aux membres postérieurs; ils consistent en de la *démarche spasmodique;* les membres sont raides, leurs mouvements sont limités, l'animal marche d'une pièce, à petits pas. Pour se soustraire à la douleur produite par l'appui des membres postérieurs il marche quelquefois sur le train

antérieur seul. Le dos est voussé, le poser des membres est hésitant. Parfois l'animal marche par sauts, galope du devant et trotte de derrière; on a signalé aussi de l'ataxie locomotrice.

Les malades peuvent vivre plusieurs années dans cet état.

A une période plus avancée il survient de la paralysie des muscles, de la paraplégie, le train postérieur traîne, la colonne vertébrale s'affaisse, les sphincters se paralysent et le malade meurt dans le collapsus et le coma.

Comme on peut le voir, le *diagnostic* de la pachyméningite ossifiante du chien est facile; le symptôme douleur, le chien criant surtout la nuit, ne sachant plus monter ni descendre les escaliers, la démarche pénible, la raideur des membres, permettront toujours de soupçonner cette affection. On peut aisément la distinguer du rhumatisme par l'acuité et la persistance de la douleur, la présence des symptômes moteurs, l'anesthésie douloureuse et les trépidations épileptoïdes. D'autre part, le rhumatisme n'est pas à marche progressive. Ajoutons encore que le rhumatisme musculaire, s'il n'est pas relativement rare chez le chien, nécessite plus rarement l'intervention du praticien, ce qui est encore un élément facilitant le diagnostic différentiel.

Mais il existe une autre affection chez le chien d'avec laquelle il est impossible de distinguer la pachyméningite ossifiante; c'est l'ossification des disques intervertébraux qui se produit à peu près dans les mêmes circonstances qu'elle et qui, en exerçant une poussée sur le ligament commun vertébral supérieur, le refoule dans le canal rachidien et produit une compression lente de la moelle. Cette affection donne naissance sensiblement aux mêmes symptômes que la pachyméningite et amène souvent celle-ci, elle entraîne le même pronostic; le diagnostic différentiel n'offre donc guère d'importance à ce point de vue.

Les divers *traitements* recommandés contre la pachy-

méningite ne nous ont donné aucun résultat. Nous avons utilisé sans succès les révulsifs sur la colonne vertébrale, les fondants et le salicylate de soude à l'intérieur. Chez des animaux que le propriétaire voulait conserver, nous ne sommes jamais parvenus qu'à calmer temporairement les douleurs par des badigeonnages au salicylate de méthyle et l'administration du chloral hydraté, du sulfonal ou de l'antipyrine à l'intérieur.

Un cas d'absence congénitale du gros intestin chez le chien,

par M. HEGER, Membre titulaire
de l'Académie royale de médecine de Belgique.

Le 21 avril dernier, en faisant l'autopsie d'une chienne qui avait servi aux exercices pratiques de physiologie, j'ai eu l'occasion de constater l'existence d'une anomalie qui m'a paru assez intéressante pour mériter de vous être signalée.

Le tube digestif de cette chienne est étonnamment réduit : l'estomac est petit, la grande courbure n'est pas dessinée, le grand cul-de-sac n'est figuré que par une tubérosité de 2 centimètres environ; en suivant le trajet de l'intestin grêle, on arrive promptement à l'appendice, qui est rudimentaire; à ce niveau, on ne trouve aucune trace ni de la présence d'une dilatation cæcale ni de celle des côlons; le gros intestin n'existe pas et l'intestin grêle aboutit immédiatement au rectum.

La chienne chez laquelle nous avons constaté cet ensemble d'anomalies du tube digestif paraissait parfaitement bien portante; elle avait séjourné depuis six mois dans le chenil sans présenter aucun symptôme de maladie; elle n'était nullement amaigrie et pesait 3 k. 500 gr.; la longueur totale du corps, mesurée du bout du nez à l'anus, étant de 76 centimètres.

L'autopsie démontra l'absence de toute trace de péri-



tonite ancienne, l'absence d'organes résiduels autres que ceux qui existent normalement, l'intégrité des organes génitaux, du foie, de la rate et des autres viscères.

Nous avons dit que l'intestin grêle aboutit immédiatement au rectum; la valvule de Bauhin n'est représentée que par un bourrelet circulaire, prolongeant l'intestin grêle, en forme d'entonnoir très court, dans la cavité plus large du rectum.

Les mensurations suivantes ont été relevées sur les organes frais :

Du cardia au pylore, selon l'axe de l'estomac : 11 centimètres;

Du pylore à l'appendice : 66 centimètres;

De l'appendice à l'anus : 10 1/2 centimètres.

La portion abdominale du tube digestif, depuis le cardia jusqu'à l'anus, ne mesure donc que 11 centimètres de plus que la longueur du corps.

Nous nous trouvons en présence d'une anomalie congénitale caractérisée par un développement incomplet du tube digestif; je ne puis dire si des anomalies de ce genre ont déjà été décrites; pour ma part, je n'en ai jamais rencontré de semblable. Il existe, chez le chien, d'un individu à l'autre, de grandes inégalités dans les dimensions du tube digestif, et ces inégalités se remarquent particulièrement dans la longueur de l'intestin grêle : le nombre et le volume des anses intestinales sont variables; d'après Ellenberger et Baum, le canal intestinal du chien mesure de 2 mètres à 7 1/2 mètres; il serait de cinq à six fois plus long que le corps de l'animal (1), mesuré depuis le nez jusqu'à l'anus; ici, la longueur du canal intestinal se trouve être, à 1/2 centimètre près, égale à la longueur du corps.

Le hasard de cette observation semble nous donner la solution d'une question dont notre regretté confrère le

(1) Ellenberger et H. Baum, *Anatomie descriptive et topographique du chien*. Trad. de Deniker, 1894, p. 305.

Dr Lavisé avait, il y a vingt ans, commencé l'étude dans mon laboratoire : il s'était proposé de constater, par des résections successives pratiquées sur un même animal, de combien il était possible de réduire la longueur de l'intestin grêle sans nuire au métabolisme général ; je retrouve dans les procès-verbaux de ses expériences, l'observation d'un chien auquel il enleva, le 21 août 1882, 7 centimètres du jéjunum, le 7 septembre suivant 15 centimètres de l'iléon et encore 15 centimètres dans les premiers jours du mois d'octobre; l'animal résista parfaitement à ces trois résections; pour mieux l'observer, le Dr Lavisé l'emmena chez lui; alors il le prit en affection, si bien qu'il n'eut pas le courage de continuer l'expérience; à la fin du mois d'octobre, malgré trois résections successives, l'animal était très bien portant et le poids du corps plus considérable qu'avant le début des expériences.

Mais ni l'exiguïté de l'estomac ni la brièveté de l'intestin grêle ne constituent le point le plus intéressant dans l'ensemble des anomalies constatées ici; l'absence congénitale du gros intestin doit surtout attirer notre attention. Quelques expérimentateurs ont réussi à enlever totalement le gros intestin chez le chien; ils ont constaté que lorsque l'opération avait été bien conduite, la survie de l'animal n'était nullement compromise.

Le professeur Vaughan Harley, de Londres, a particulièrement étudié les conséquences physiologiques de cette mutilation chez le chien (1); ses expériences réitérées et précises établissent que l'ablation du gros intestin, même s'il est totalement réséqué depuis le cæcum, ne diminue pas le taux de l'absorption des hydrates de carbone et des graisses de l'alimentation; seule l'absorption des matières protéiques est influencée dans la mesure suivante : un chien normal absorbe 93 à 98 % de l'albumine

(1) *The influence of removal of the large intestine, etc.*, by VAUGHAN HARLEY, Prof. of pathol. chemistry, University College London (*Proceed of the Roy. Society*, vol. LXIV, 1899, pp. 77 et 225).

ingérée; après ablation totale du gros intestin, il n'en absorbe plus que 84 °/₀.

Et remarquons bien qu'il s'agit ici d'animaux opérés à l'état adulte, n'ayant pu, par conséquent, s'adapter aussi bien que s'ils avaient été privés d'une portion de leur tube digestif par le fait d'une anomalie congénitale.

Sans doute, il aurait été intéressant de faire des recherches sur l'absorption alimentaire chez la chienne dont je vous présente ici les organes digestifs; si ces recherches n'ont pas été faites, c'est par la raison bien simple que l'anomalie a été ignorée jusqu'au moment de l'autopsie.

Au surplus, les analyses n'auraient pu sans doute que préciser un fait suffisamment établi, dans la circonstance, par l'observation seule : nous voyons, en effet, que cette chienne a pu se développer normalement et se maintenir en bon état de nutrition alors qu'elle ne possédait qu'un estomac très petit, un intestin grêle réduit et pas de gros intestin du tout. Tel est, nous semble-t-il, l'intérêt de cette expérience faite par la nature.

ARTICLES ANALYTIQUES

Contribution à l'étude anatomo-pathologique des cholestéatomes des plexus choroïdes cérébraux et cérébelleux chez le cheval, par M. V. Ball. — Sous le nom de cholestéatome, on a confondu chez l'homme des lésions différentes. Ainsi, dans les cas de suppuration ancienne et d'inflammation chronique à l'intérieur des cavités de l'oreille, les otologistes ont décrit des masses cholestéariques sous le nom de cholestéatomes, et cela à tort. En effet, Müller a créé le mot cholestéatome pour désigner une tumeur et non pas des produits de dégénérescence.

Les cholestéatomes ne représentent du reste pas, pour beaucoup d'anatomo-pathologistes, des tumeurs univoques. Certains désignent sous ce nom une tumeur très rare chez l'homme et plus fréquente chez le cheval, c'est ce qu'on appelle le cholestéatome massif ; les

autres confondent sous le terme générique de cholestéatomes, les cholestéatomes massifs et les tumeurs perlées.

D'après M. le D[r] L. Dor, qui a publié un excellent article sur le cholestéatome du sein, il faut distinguer deux sortes de ces tumeurs : la tumeur perlée en représente un type, mais le terme de cholestéatome doit être réservé au cholestéatome massif qui est le cholestéatome pur.

M. Ball a rencontré les deux variétés de cholestéatomes et il en décrit les caractères histologiques.

Cholestéatome massif ou cholestéatome vrai. — Cette forme constitue le cholestéatome banal. Cette tumeur a pour siège de prédilection les plexus choroïdes des ventricules latéraux du cerveau ; parfois les plexus choroïdes cérébelleux. La lésion est bilatérale ou unilatérale.

S'il s'agit de cholestéatomes du cerveau, lorsqu'il en existe un sur chacun des plexus, ils sont inégaux ou sensiblement égaux. Les cavités ventriculaires qui les contiennent peuvent renfermer une quantité anormale de sérosité.

Les cholestéatomes sont arrondis, ovalaires ou allongés, jaunâtres, quelquefois rougeâtres, avec arborisations d'un rouge violacé, à cause du grand développement des vaisseaux sanguins. Leur surface peut être lisse, mais elle est souvent granuleuse, mûriforme, par suite de l'existence de grains d'un gris jaunâtre, à reflets nacrés et scintillants. Ces grains, de la grosseur d'une tête d'épingle au plus, arrondis ou aplatis, contiennent des amas cholestéariques et sont séparés les uns des autres par un réseau rougeâtre qui peut être le siège d'un œdème.

La consistance des cholestéatomes est assez ferme, quelquefois pâteuse. Le produit de râclage de leur surface de section renferme des cristaux ou lamelles de cholestérine. Ces cristaux, traités par l'acide sulfurique, se colorent en jaune et leurs bords prennent une teinte rose ; si l'on fait agir en même temps l'eau iodée, les bords prennent une teinte bleu pâle.

Les cholestéatomes renferment 40 à 50 p. c. de cholestérine.

Ces tumeurs, lorsqu'elles atteignent certaines dimensions, peuvent exercer une pression sur le plancher ventriculaire et déterminer des lésions atrophiques.

Caractères microscopiques du cholestéatome massif. — Le tissu de la tumeur se montre constitué par des systèmes de travées et de fentes ou lacunes allongées. C'est là le stroma de la tumeur. La configuration générale de ces systèmes est plus ou moins polygonale; parmi ceux-ci, quelques-uns ont une structure plus massive, où l'on peut trouver une ébauche plus ou moins accusée de dispositif lacunaire.

Chaque système montre ses travées et ses fentes orientées dans une direction spéciale, ou, pour mieux dire, les systèmes sont orientés chacun dans un sens particulier. Les travées, d'apparence fibroïde, de largeur et de longueur inégales, parcourent l'aire du système. Elles sont plus ou moins parallèles entre elles ou divergent en éventail, et leurs extrémités sont le plus souvent élargies en une sorte de pied. Certaines travées ne traversent pas complètement leur système et se terminent vers le centre de celui-ci, par une extrémité effilée en pointe simple ou divisée ; d'autres se rétrécissent au centre du système, mais s'étendent d'un côté à l'autre de celui-ci. Entre les divers systèmes, on aperçoit quelques vaisseaux sanguins assez importants.

Dans la partie centrale de certains systèmes, on rencontre des amas de cholestérine au niveau desquels les travées semblent vitreuses et en état de fonte. D'autres fois, les travées sont peu altérées et les lacunes situées entre elles renferment des amas cholestériques. Les travées sont colorées en rose par l'éosine et l'on y distingue des noyaux que l'hématéine teint en bleu foncé.

Examinées à un fort grossissement, les travées apparaissent fibrillaires et possèdent des noyaux ovalaires ou allongés suivant qu'on les aperçoit de face ou de profil, occupant la surface de celles-ci. Dans l'épaisseur de certaines travées, on rencontre des capillaires sanguins sectionnés transversalement ou obliquement ; quelquefois, on peut les suivre sur un assez long trajet.

Dans les systèmes trabéculaires dont le centre est occupé par des amas cholestériques, on remarque que la substance des travées devient parfois vitreuse tandis que les noyaux ont disparu. Enfin, on peut voir ces travées en désagrégation et en fonte.

Certaines fentes renferment des amas de cholestérine, d'autres des cellules polygonales ou vésiculeuses, globuleuses, à proto-

plasma clair, paraissant imprégnées de cholestérine ; on rencontre aussi des cellules peu distinctes, réfringentes, se fusionnant entre elles et incolores. Beaucoup de fentes ne contiennent aucun élément ou de rares cellules altérées sur le bord des travées ou dans la cavité lacunaire.

Glaezer et Frank attribuent le développement du cholestéatome aux cellules sous arachnoïdiennes d'Axel Key. M. le D[r] L. Dor a soutenu également cette genèse : « Les cellules endothéliales qui tapissent les fibrilles anastomosées des espaces sous-arachnoïdiens constituent, à l'état normal, une formation ayant des caractères histologiques très particuliers qui ont été signalés par Axel Key. L'étude du cholestéatome révèle une structure qui rappelle, d'une façon frappante, celle du tissu sous-arachnoïdien ».

Les cellules endothéliales tapissant les fibrilles d'Axel Key commencent à proliférer, puis subissent l'infiltration cholestérique. En se gonflant, elles s'accolent et se fusionnent ; à un moment donné elles deviennent invisibles et l'on a un amas de cholestérine.

M. le D[r] Dor conclut ainsi : « Le cholestéatome massif est donc un endothéliome, composé de cellules endothéliales différenciées qui s'infiltrent de cholestérine au point d'en être gorgées et de disparaître même par cette imprégnation ».

Cholestéatome perlé. — Le cholestéatome banal est confondu avec la tumeur perlée. Il est plus rationnel de considérer certaines tumeurs perlées comme des cholestéatomes d'un type un peu spécial.

Dans un cas de cholestéatome des plexus choroïdes cérébelleux chez un cheval, M. Ball a observé des productions qui doivent être rangées dans les cholestéatomes perlés. Les plexus étaient légèrement hypertrophiés, de consistance molle et l'on y remarquait de petites perles à aspect nacré, d'une consistance pas très ferme, un peu plus petites que la tête d'une épingle ordinaire ; ces perles étaient peu nombreuses.

Au microscope, on constatait dans le tissu du plexus, l'ébauche de quelques systèmes lacunaires caractérisant la variété précédente. M. Ball a retrouvé la coupe des perles visibles à l'œil nu ; celles-ci sont arrondies, ovalaires, assez régulières, à structure lamelleuse et concentrique. Ces productions se colorent uniformément en rose

par l'éosine, leurs strates paraissent homogènes. Sur l'une d'elles, la portion périphérique était constituée par des cellules à noyau très visible et qui s'ordonnaient en couches concentriques. Enfin, il a trouvé un petit îlot cellulaire arrondi formé de cellules endothéliales gonflées et se fusionnant plus ou moins.

Il s'agit, d'après M. le Dr Dor, d'un endothéliome développé aux dépens des cellules endothéliales, des bourgeons de tissu sous-arachnoïdiens intra-dure-mériens.

Dans les perles du cholestéatome, on a trouvé des cristaux de cholestérine.

Le cholestéatome perlé observé par M. Ball n'était pas pur, mais mixte. Par conséquent, les deux formes peuvent coexister sur un même plexus.

Les cholestéatomes des plexus choroïdes cérébraux ne déterminent le plus souvent aucun trouble fonctionnel, mais il n'en est pas toujours ainsi. Lorsque ces tumeurs sont volumineuses, elles peuvent occasionner la stupeur, le vertige, l'immobilité, la méningo-encéphalite et toutes ses conséquences.

(*Journ. de méd. vétér. de Lyon,* juin 1903, p. 344.)

L'urticaire chez la vache consécutif à la rétention du lait, par MM. Houiller et Delannoy. — Si l'urticaire du bœuf a une physionomie bien connue maintenant dans ses symptômes, il n'en est pas de même de son étiologie. Les auteurs l'attribuent généralement au régime : des produits toxiques, provenant des aliments, sont résorbés dans l'intestin, et il en résulte un véritable empoisonnement qui se traduit par l'urticaire ; les symptômes disparaissent quand les produits toxiques sont éliminés.

Cependant la cause de cette maladie ne réside pas toujours dans l'alimentation : MM. Houllier et Delannoy ont, en effet, observé de l'urticaire consécutif à la rétention du lait dans la mamelle, et, dans ce cas, la terminaison est fatale quand on n'intervient pas à temps.

Dans la pratique, il arrive très souvent que des propriétaires et surtout des marchands, quand ils doivent présenter une vache pour la vente, laissent le lait s'accumuler dans la mamelle pendant vingt-quatre heures au moins, afin de lui donner une belle apparence.

La rétention du lait détermine, sur certaines de ces bêtes, les symptômes suivants.

Symptômes. — La vache présente d'abord une salivation abondante, elle est inquiète et piétine constamment ; elle semble avoir quelques légères coliques. Puis, brusquement les lèvres de la vulve présentent une infiltration intense et deviennent mamelonnées ; la peau de cette région est tendue à l'excès, luisante et rosée. Si l'on essaie d'en écarter les lèvres, ce qui est assez difficile, on s'aperçoit que la muqueuse vaginale est également infiltrée et tendue. L'engorgement de cette région est tel que l'on pourrait croire, à première vue, à un emphysème dans le tissu conjonctif périvulvaire ; la largeur de chaque lèvre peut atteindre 10 centimètres.

L'anus est caché par ce boursouflement ; la queue elle-même, surtout à sa base, est très engorgée ; elle est dure au toucher et l'on ne peut prendre le pouls à la coccygienne médiane.

En même temps, les paupières et le pourtour des yeux s'infiltrent sur une largeur de 5 à 6 centimètres au moins : cependant les yeux ne sont pas voilés, mais paraissent énormes, comme sortis des orbites. Puis, la mamelle enfle énormément ; son volume double en quelques instants ; elle est d'une sensibilité extrême et l'on ne peut palper un trayon sans que l'animal ne se défende très vivement.

Si l'on n'intervient pas à ce moment, le corps se couvre ensuite de plaques d'échauboulure de la largeur d'une pièce de 50 centimes, quelques-unes peuvent atteindre les dimensions d'une pièce de un franc ; elles ne se fusionnent pas et restent isolées à une très faible distance les unes des autres.

Après l'apparition de ces plaques, des troubles généraux se manifestent : on observe des tremblements dans les régions olécranienne et rotulienne qui bientôt gagnent tout le corps. L'animal a la tête basse, la respiration est accélérée, la conjonctive un peu congestionnée et les extrémités froides.

Ces symptômes évoluent très vite : en dix, vingt minutes la maladie acquiert toute sa gravité, alors l'animal tombe, reste quelques moments en décubitus, puis s'étend, se raidit et meurt.

Étiologie. — La cause apparente réside dans l'accumulation du lait dans la mamelle ; ainsi qu'il est dit plus haut, cet accident se

produit chez les bêtes laitières parées pour la vente, et de fait, on l'a observé quelquefois sur les marchés.

Dans les fermes le cas peut aussi se montrer quand la traite se fait d'une manière très irrégulière.

Cependant, il n'y a dans cette condition qu'un des facteurs de la maladie, attendu que nombreuses sont les vaches préparées ainsi pour la vente et qui restent parfaitement indemnes de l'urticaire. Mais bien que la cause intime nous échappe encore, il n'est pas sans intérêt de noter cette circonstance spéciale de son apparition. Les éleveurs, les marchands admettent que les vaches dures à traire et qui retiennent leur lait, sont plus disposées à la maladie que celles qui le perdent spontanément, à partir d'un certain degré de rétention, par suite d'un défaut de tonicité des sphincters des trayons.

Diagnostic. — Le diagnostic de cette maladie est facile. Elle est du reste bien connue des marchands de bestiaux. Dans les départements du Nord, on dit que la vache *se boutonne;* en Normandie, *que le lait monte aux cornes.*

Pronostic. — Suivant que l'intervention est rapide ou tardive, le pronostic est variable; si l'on intervient hâtivement, il est bénin, mais si l'on attend trop longtemps il devient grave et l'on peut voir mourir les vaches en moins d'une demi-heure.

Les circonstances étiologiques de cette maladie nous indiquent le traitement. La mulsion immédiate et la saignée s'imposent. Souvent, la traite seule fait disparaître les symptômes. Dans la suite, un purgatif, des diurétiques, une demi-diète ramènent entièrement la santé. (*Id.*, p. 352.)

Note sur l'hémoglobinémie chez le cheval, par M. C. Roche. — Pendant dix-huit ans de pratique, M. Roche n'a jamais observé l'hémoglobinémie chez le cheval, sauf dans ces derniers mois, et, cas particulier, cette maladie a alors revêtu le caractère enzootique. En effet, du 25 mai au 23 juin dernier, il a vu 25 chevaux atteints d'hémoglobinémie; 18 d'entre eux seulement ont présenté des coliques avec trépignements; tous ont eu des troubles urinaires et locomoteurs; dans deux cas seulement il y a eu chute et décubitus costal pendant 48 heures.

Sur tous, l'hémoglobinurie a été constante. A la suite de la miction, qui ne se produit que quelques heures après l'apparition des premiers symptômes, la détente se produit dans les masses musculaires et la guérison arrive généralement 3 ou 4 jours après. Dans les 2 cas graves elle n'a été obtenue que 8 à 12 jours après.

Étiologie. — Elle offre une particularité remarquable. De mémoire d'homme on ne se rappelle pas avoir observé dans le mois de juin, des écarts de température pareils à ceux de cette année.

En 1894, il y eut une gelée sèche le 24 mai et M. Roche n'eut aucun cas de paraplégie c'est-à-dire d'hémoglobinémie. Mais en revanche, le mois de juin qui suivit fut très orageux, et la fièvre typhoïde fit son apparition : 30 chevaux furent atteints, dont 5 succombèrent.

Cette année, à la suite des orages, le thermomètre est descendu de + 18° à + 12° à la fin mai. Cette température s'est maintenue ainsi relativement basse pendant la première quinzaine du mois de juin. Apparition de nombreux cas d'hémoglobinémie.

Brusquement, le samedi 20 juin, la température s'élève à + 21° et le lendemain 21 elle retombe à + 13°. Du samedi 20 jusqu'au 23, c'est-à-dire en 48 heures à peine, six nouveaux cas éclatent. N'y a-t-il pas là, relation de cause à effet? et ne sont-ce pas les écarts brusques de température qui ont amené une recrudescence dans cette affection? Il est permis de le croire.

Il est impossible d'invoquer l'inaction et l'alimentation, car on était en pleine période de travail, et, d'autre part, les animaux soumis à divers régimes ont été frappés indistinctement.

M. Roche appelle aussi tout particulièrement l'attention sur le rôle très important que joue l'espèce animale au point de vue de la réceptivité ou, plus exactement, de l'immunité en présence des maladies *quelles qu'elles soient*. Les nombreux cas de fièvre typhoïde et d'hémoglobinurie qu'il a rencontrés, ont tous été observés chez le cheval, et jamais aucun sur la mule. Et cependant la mule existe dans sa clientèle dans la proportion de 60 p. c. Il est donc indéniable que cet animal offre aux maladies une résistance bien supérieure à celle du cheval.

Traitement. — Un seul a été traité, à titre d'essai, par les révulsifs (applications sinapisées), ce qui a provoqué une grande

agitation. Ce traitement est absolument illogique et dangereux. Les 24 autres ont été soumis avec un plein succès à l'hydrothérapie (système Jouquan et Grenier). Combinée avec cette méthode, l'administration à l'intérieur de purgatifs légers et de mucilagineux a donné un résultat rapide et certain.

(*Id.*, juillet 1903, p. 414.) G. Dupuis.

—

Sur l'absorption de l'antitoxine tétanique par les plaies; action immunisante du sérum antitétanique sec, employé au pansement des plaies tétanigènes, par M. Calmette. — L'absorption au niveau d'une plaie cutanée de petites quantités de sérum antitétanique, confère l'immunité contre le tétanos; mais l'expérience ne réussit ordinairement que lorsqu'on utilise une petite quantité de sérum sec, finement pulvérisé. Quelques milligrammes de ce sérum permettent de vacciner contre des doses de toxines dix fois mortelles. Cette vaccination peut même s'obtenir sur des plaies infectées par des spores tétaniques.

L'auteur a pris des poussières de balayage, mélangées d'un peu de terre, il a arrosé te tout avec des spores tétaniques fraîches et il a séché pour la conservation. Cette poudre donnait régulièrement un tétanos mortel en quatre à six jours quand on l'appliquait dans une plaie cutanée.

Dix cobayes ainsi infectés ont ensuite été traités : deux six heures après par du sérum séché et finement broyé. Aucun de ces animaux n'a pris le tétanos.

Vaccinés sept heures après l'infection, les animaux prennent le tétanos mais meurent plus tardivement.

Après douze heures, le sérum se montre toujours inefficace.

L'auteur pense qu'il y aurait grand avantage à appliquer cette méthode de vaccination au pansement des plaies souillées de terre ou de déjections animales et en général de toutes les plaies capables d'être infectées par le bacille du tétanos.

Elle pourrait peut-être rendre de réels services pour le pansement de certaines plaies chirurgicales dans des exploitations où l'affection règne à l'état enzootique.

Le sérum antitétanique sec se conserve indéfiniment et bien préparé il est inoffensif.

(*Compte-rendus Acad. de Sc. de Paris,* mai 1903.)

Sur la physiologie comparée des deux reins, par M. Albarran. — D'après les recherches de Bardier et Frenkel chez le chien, Casper, Richter et Strauss chez l'homme, les urines élaborées par les reins droit et gauche sont semblables.

L'auteur a à son tour étudié chez des chiens l'urine de chacun des reins recueillie simultanément. Il en a apprécié la quantité, y a dosé l'urée, les chlorures, l'acide phosphorique, etc., et est arrivé aux conclusions suivantes :

« 1° Dans l'unité de temps, les deux reins sécrètent des quantités d'urine différentes ayant une composition dissemblable.

» 2° Lorsqu'on compare les urines des deux reins, l'écart dans la quantité sécrétée pendant une demi-heure, dépasse 10 p. c. dans la moitié des cas et peut atteindre 40 p. c. Pour l'urée la différence de concentration par litre dépasse 1 gramme dans un 1/6 des cas et peut atteindre 6 gr. 5. Dans le 1/3 des cas la différence des chlorures dépasse 50 centigrammes par litre et peut atteindre 5 grammes. L'écart du point cryoscopique habituellement moindre que 10 centièmes peut arriver à 15.

» 3° L'écart entre les deux reins s'atténue en proportion directe du temps écoulé.

» 4° Il existe une loi de compensation d'après laquelle le rein qui fournit le plus d'urée sécrète un liquide moins concentré. La compensation est ordinairement imparfaite dans l'unité de temps.

» 5° Pour apprécier avec un certain degré d'exactitude la valeur physiologique des deux reins, il est nécessaire de recueillir les urines sécrétées par chaque glande pendant au moins deux heures.

(*Id.,* mai 1903.)

Sur la formation du pigment mélanique dans les tumeurs du cheval, par M. Gessard. — Le pigment noir de la peau, de l'œil, etc., a été assimilé à la mélanine des sèches qui constitue 78 p. c. de ces mollusques. Cette analogie depuis longtemps admise aux points de vue chimique et physique existe-t-elle

encore sur le terrain biologique? C'est ce que l'auteur a recherché dans les tumeurs mélaniques des chevaux blancs.

Il est arrivé à conclure que chez le cheval comme chez la sèche c'est le même mécanisme biochimique qui produit la mélanine. Celle-ci résulte d'une substance chromogène qui se transforme par l'action d'une diastase oxydante.

La substance chromogène est la tyrosine et l'agent oxydant est la tyrosinase. (*Id.*, mai 1903.)

Sur l'existence de l'arsenic dans l'œuf de poule, par G. Bertrand. — Dans de précédentes recherches l'auteur a démontré que l'arsenic, comme le carbone, le soufre, le phosphore constitue un élément constant de la cellule vivante ; il existe dans tous les tissus.

L'auteur a recherché l'arsenic dans l'œuf de poule où il doit se trouver si la proposition précédente est vraie.

Il a fait cette étude en prenant des œufs de poules élevées dans un espace clos et nourries depuis plusieurs générations avec des grains et débris de légumes.

Il est arrivé à montrer que toutes les parties de l'œuf contiennent des quantités appréciables d'arsenic, mais que le jaune en est le plus riche. (*Id.*, mai 1903.) Mosselman.

—

Névrite périphérique lors de saturnisme chronique chez le cheval, par M. Thomassen. — Le travail très intéressant que publie sur cette question notre estimé collègue d'Utrecht se prêtant mal à une analyse, nous croyons bien faire en réproduisant les conclusions de l'auteur. Les expériences entreprises confirment l'opinion admise depuis longtemps que, comparé à la bête bovine, le cheval est peu sensible à l'action du plomb. Chez la bête bovine on voit souvent des symptômes cérébraux aigus fréquemment suivis de mort rapide après l'ingestion de petites quantités de céruse ou de minium arrivées accidentellement en contact avec les animaux sous la forme de matière colorante, tandis que chez le cheval ces produits ne provoquent une intoxication chronique qu'après plusieurs administrations. Chez le cheval, le plomb paraît exercer une action élective sur le nerf vague et

parfois exclusivement sur le récurrent. Il est difficile d'établir si les manifestations du côté du cœur, de l'œsophage, de l'estomac et du poumon ont échappé à l'examen des praticiens ou bien si les symptômes existant n'ont pas été observés à leur juste valeur. Dans les cas observés par l'auteur, il y avait manifestement de la tachycardie et de la dysphagie ; il y avait même un certain trouble dans les fonctions pulmonaires.

Eu égard aux lésions insignifiantes observées à l'examen microscopique de la moelle allongée et de la moelle spinale, lésions exclusivement localisées aux cellules ganglionnaires, on doit considérer l'affection comme étant primitivement périphérique.

Les foyers de dégénérescence constatés surtout dans les noyaux du nerf vague doivent être envisagés comme secondaires à la destruction périphérique.

Les troubles des nerfs périphériques débutant par une destruction de la myéline et des cylindre-axes, caractérisent une inflammation parenchymateuse, accompagnée d'une forte prolifération de tissu conjonctif. La névrite parenchymateuse à caractère segmentaire, signalée en premier lieu par Gombault, n'a pas été observée par Thomassen. Le fait que les lésions des nerfs malades sont plus accentuées à la phériphérie que vers le centre, est assez fréquent ; Thomassen l'a toujours constaté sur le récurrent gauche lors d'hémiplégie laryngienne ordinaire du cheval (cornage).

Les rameaux périphériques sont également le plus atteints lors de polynévrite chez l'homme (tabes, beri-beri, lèpre).

Ces faits peuvent être interprétés de deux façons : on peut admettre que le degré de résistance des filets nerveux est moins prononcé à la périphérie qu'au centre.

D'un autre côté, si l'on admet le caractère segmentaire de la névrite, on peut supposer que dans la partie centrale du nerf il n'y a guère en un point déterminé que quelques fibres lésées, mais en ce point elles seraient détruites complètement, ce qui entraînerait la dégénérescence de Waller à la périphérie ; des lésions semblables pouvant se déclarer en d'autres points, provoqueraient ainsi une dégénérescence périphérique complète. S'il en est ainsi, la dégénérescence périphérique doit se faire graduellement, à tel point que les rameaux extérieurs ne renferment plus que peu on pas de fibres nerveuses.

Chez un des chevaux Thomassen n'a guère constaté d'atrophie des muscles laryngés, bien que le nerf récurrent gauche eût montré des lésions profondes.

Cette constatation ne l'a pas surpris, car trois mois après la résection du nerf récurrent chez un cheval il a pu remarquer que les fibres du crico-aryténoïdien postérieur bien que dégénérées n'avaient guère diminué en nombre.

Il n'a pas observé de troubles dans les fonctions du nerf sympathique; de même après résection de la partie cervicale de ce nerf, Thomassen n'a-t-il constaté qu'un rétrécissement pupillaire et une augmentation de la température de la peau du côté correspondant. Il est difficile d'expliquer pour quel motif les altérations sont plus acentuées dans le récurrent gauche que dans le droit; ce fait se rapporte également à l'hémiplégie laryngée ordinaire (cornage).

(*Tijdschrift voor Veeartsenykunde*, mai 1903, p. 356.)

Très courte incubation du tétanos, par M. Debruyn. — Le 4 avril 1903, à 5 1/2 heures du matin, une jument mit au monde une pouliche très bien portante; quelques heures après sa naissance, la pouliche se blessa à un clou. Le lendemain le propriétaire constata une plaie par piqûre au niveau de l'articulation coxo-fémorale droite; la région était trés sensible et la plaie donnait un écoulement purulent. Cette sécrétion augmenta le 6 et l'animal, un peu raide, ne parvenait plus à têter que difficilement. La raideur augmenta le 7 et le 8 à tel point que la pouliche ne parvenait à têter que lorsqu'on la soulevait et qu'on appliquait les lèvres sur la tétine. Dans la soirée du 8 elle se trouvait dans l'impossibilité de se tenir debout; le 9, au matin, lors de l'examen de M. Debruyn, tous les muscles étaient en contraction tonique, la bouche fermée, la tête reportée en arrière par la contraction des extenseurs. D'après le propriétaire, la raideur s'était lentement propagée d'arrière en avant, le trismus s'étant déclaré en dernier lieu. Les réflexes étaient sensiblement exagérés, le moindre bruit provoqué dans le voisinage du malade occasionnait des contractions musculaires très violentes; la température était à 38.3° C. et le nombre des respirations à 106. La pouliche mourut le lendemain. Cette observation démontre que dans certains

cas l'incubation du tétanos est excessivement courte; en effet, deux jours après que la plaie s'était produite, l'affection était déjà déclarée, avec une sérieuse intensité. (*Id.*, juin 1903, p. 429.)

La piroplasmose bovine en Hollande, par M. De Jong. — Notre collègue d'Utrecht eut à examiner différents produits pathologiques qui lui avaient été expédiés par un confrère et qui provenaient d'une génisse atteinte d'hémoglobinurie. A l'examen microscopique il trouva de grands parasites piriformes remplissant à peu près totalement les globules rouges; à côté de ces organismes bien déterminés, il en existait un grand nombre de configuration différente. Un certain nombre de ces parasites se trouvaient dans les globules rouges, d'autres cependant nageaient librement dans le plasma. Les formes les plus petites étaient néanmoins encore plus grandes que celles décrites par Smith et Kilborne.

En différents points on trouvait en même temps des parasites et 4 ou 5 chromocytes.

La bête qui avait fourni le sang était morte rapidement. Au moment de l'examen du confrère, elle était debout, mais se déplaçait péniblement, le pouls était petit, 100 à la minute, respiration normale, 39.1 C., inappétence, diarrhée, urines foncées, mufle sec, oreilles et extrémités froides. La mort survint en trente-six heures.

Ce fait démontre donc que la piroplasmose existe certainement dans la province d'Overysel. (*Id.*, p. 432.)

Renversement de la matrice chez une jument, par Reichman. — Une jument ayant pouliné vers la soirée n'expulsa l'arrière-faix que le lendemain matin. Une heure après la délivrance, le propriétaire vit apparaître entre les lèvres de la vulve une masse rouge que l'auteur n'eut pas de peine à reconnaître. Il s'agissait de la matrice totalement renversée et maintenue sur une couverture par deux aides. La muqueuse déchirée en plusieurs points avait donné lieu à une hémorragie séreuse. Pendant l'examen, la jument se laissa brusquement tomber et les aides ayant lâché la couverture, la matrice tomba dans le fumier. Malgré toutes ces conditions désavantageuses, l'auteur irrigua abondamment la matrice, la débarrassa de tous les corps étrangers qui la souillaient

et la plaça sur une couverture propre. Ceci étant fait, on fit relever la jument. L'auteur se mit ensuite en mesure de réduire l'organe, ce qui ne présenta guère de difficulté, attendu que la mère ne faisait pas d'efforts expulsifs. Dès que la réduction fut complète, la jument fut promenée au trot pendant quelques minutes. Rentrée à l'écurie, elle prit avidement la nourriture qu'on lui avait donnée, la transpiration s'arrêta et la respiration redevint normale. Deux heures plus tard, la jument se présenta comme dans les conditions ordinaires Aucune manifestation morbide ne se présenta dans la suite et au bout de quelques jours la bête se trouva parfaitement rétablie. (*Id.*, p. 439.)

Un cas de fièvre vitulaire avant le part, par M. Kooymans. — Il s'agit d'une vache hollandaise âgée de 5 ans, arrivée à deux jours avant le terme de la gestation; depuis plusieurs jours le propriétaire constatant que le pis était absolument trop engorgé avait fait traire la bête trois fois par jour. Le jour où elle fut examinée par l'auteur, elle avait été traite à six heures du matin, et avait bien mangé. Vers sept heures elle commença à vaciller du train de derrière et finit par tomber. Toutes les tentatives employées pour la relever échouèrent. M. Kooymans constata un peu d'inappétence avec parésie de l'arrière train. Les voies génitales étaient quelque peu dilatées, mais le col utérin encore fermé. Vers midi, l'état de l'animal s'aggrava sensiblement. La vache était en décubitus latéral droit; chaque fois qu'on relevait la tête, celle-ci retombait sur le sol. La cornée était insensible, la sécrétion de larmes augmentée, éructations fréquentes, grincement des dents, respiration plaintive, 110 pulsations petites, 37°6 C. Le rectum renfermait des matières fécales durcies et fétides, la vessie distendue, parésie générale, le col de la matrice un peu dilaté.

Le traitement consista en injections d'une solution iodurée mélangée à une forte quantité d'air, de telle façon que le pis présentait une tension prononcée. Cette injection fut suivie d'un massage du pis et de douches froides sur la tête. Après avoir enlevé les matières fécales qui obstruaient le rectum, l'auteur recommande de tenir la vache en décubitus sternal. Vers 6 heures du soir, la malade montra une amélioration évidente, elle pouvait

relever la tête et après avoir mangé un peu de foin et bu un demi-seau d'eau tiède, elle évacua spontanément les matières fécales et l'urine. Comme le pis était fortement tendu, ce qui paraissait gêner la vache, l'auteur la fit traire d'heure en heure. L'amélioration s'accentua à tel point qu'à trois heures du matin la vache se releva et accoucha deux heures plus tard d'un veau bien portant ; les membranes fœtales suivirent bientôt.

L'auteur estime qu'en présence des symptômes observés le diagnostic de fièvre vitulaire n'est pas douteux.

(*Id.*, juillet 1903, p. 490.)

Chute du sabot après la névrotomie plantaire haute, par M. Knipscheer. — Un cheval boiteux atteint d'encastelure reçut une injection de cocaïne à la région du canon. La boiterie disparut totalement, ce qui engagea l'auteur à pratiquer la névrotomie double à la région métacarpienne. La désinfection des plaies eut lieu tous les jours et la cicatrisation fut bientôt complète. Au bout de six semaines, sans que l'opéré eut été remis en service, on vit apparaître un engorgement diffus de toute la partie inférieure du membre, surtout prononcé au niveau de la couronne. Une certaine quantité d'exsudat apparut en cette dernière région et le sabot complètement décollé, se détacha. (*Id.*, p. 497.)

Stomatite pustuleuse contagieuse chez le cheval, par le même. — Vers le mois de septembre 1902 l'auteur constata qu'un certain nombre de chevaux du dépôt de remonte de Milligen mangeaient mal leur avoine et que de longs filets de salive fétide leur coulaient de la bouche. Il observa des pustules et des ulcères à la face interne des lèvres et au niveau du frein de la langue, la muqueuse était fortement injectée. En différents autres points de la muqueuse, existaient des pertes de substance en voie de granulation; par ci par là, on pouvait observer des vésicules proéminentes et à contenu trouble; un des chevaux montra des altérations semblables sur la conjonctive.

Au bout de quelques jours, les chevaux se remirent à manger, mais il fallut plusieurs semaines pour que la muqueuse reprenne ses attributs normaux. Les malades furent isolés et les mangeoires désinfectées, mais malgré tout le nombre de malades augmenta et

l'affection gagna toutes les écuries ; 97 sujets en furent atteints. Le traitement consista en lotions désinfectantes et astringentes ; les pustules et les ulcères furent badigeonnés à la teinture d'iode ; aliments de facile mastication. Tous les malades guérirent (1).

(*Id.*, p. 495.) F. Hx.

—

Les modifications du bacille tuberculeux humain. — Aptitude du bacille de Koch à se transformer en saprophyte, par M. Auclair. — M. Ferran, de Barcelone, a le premier montré la possibilité pour le bacille de Koch de se développer en culture homogène et avec les aptitudes d'un saprophyte. Le professeur Arloing et ses élèves ont ultérieurement étudié les cultures homogènes du bacille tuberculeux, mais à un point de vue assez spécial, celui de la séro-agglutination et du séro-diagnostic de la tuberculose.

L'auteur s'est appliqué à vérifier l'affirmation du Dr Ferran et est arrivé à obtenir la transformation de plusieurs échantillons du bacille de Koch en un bacille cultivable sur les différents milieux, même à la température ordinaire et dépourvu de toute virulence. Cette variété nouvelle du bacille est plus allongée, colorable facilement par les réactifs ordinaires, moins résistante à l'action décolorante des acides, très mobile et pourvue de cils.

En terminant sa relation, l'auteur fait les réflexions suivantes :

On s'est demandé à la suite des travaux de Ferran si le bacille tuberculeux ne serait donc qu'un saprophyte ? Non, répond-il, le dit bacille est toujours la cause incontestable de la tuberculose humaine. Mais à la lumière des recherches de Ferran, il est permis de se demander si, à côté du bacille de Koch, il n'existe pas des formes saprophytiques de ce microbe, capables, sous des influences inconnues, de se transformer en bacille de la tuberculose. En sorte que pour rester dans le domaine des faits, il ne faut pas dire : « Le bacille de Koch n'est-il qu'un saprophyte ? » mais bien : « La forme saprophytique du bacille tuberculeux homogène n'est-elle qu'un bacille de Koch modifié ? » ou mieux encore : « Le

(1) L'affection décrite nous paraît être le horse-pox.

bacille de Koch n'est-il pas le bacille homogène transformé, devenu virulent et adapté à la vie parasitaire? »

(*Arch. d'anat. path. et de méd. expérimentale.*)

Contribution à l'étiologie de la Sweineseuche, par Ostertag. — L'article précédent de Grips a soulevé de la part d'Ostertag les réflexions suivantes :

Le professeur de Berlin est d'accord avec son collègue, lorsque celui-ci dit que l'évolution nécrotique des foyers n'est pas un attribut nécessaire de la sweineseuche. A ce propos il indique en note que la maladie des porcs de l'Oldenbourg, décrite par Grève (*Annales,* 1903, p. 124), sous le nom de « Pneumonie catarrhale infectieuse des porcs de l'Oldenbourg », pourrait bien n'être qu'une forme atténuée et chronique de la sweineseuche; cette opinion est d'ailleurs partagée par le professeur Leclainche (*Rev. vét.*).

Ostertag n'est plus de l'avis de Grips lorsque ce dernier prétend que les lésions non compliquées de la pneumonie infectieuse du porc ne sont autres que celles d'une pneumonie chronique caractérisée par la présence d'îlots pulmonaires hépatisés de consistance œdémateuse. L'étude anatomo-pathologique de cette affection a été faite par Schütz. Telle qu'elle est décrite par ce savant, la sweineseuche se caractérise par l'évolution d'une pneumonie aiguë compliquée le plus souvent de pleurésie et de péricardite fibrineuses, quelquefois de péritonite fibrineuse. En Allemagne, depuis 1890, la maladie ne se présente plus avec ces caractères de gravité mais bien sous la forme décrite par Grips; il en résulte que l'erreur de ce dernier est parfaitement excusable. Néanmoins l'affection peut encore évoluer sous la forme de pneumonie aiguë avec pleurésie et péricardite; ce cas se présente notamment lorsque des animaux souffrant du mal chronique sont introduits dans des porcheries indemnes; il se voit encore chez des animaux jeunes, ce dont on peut se rendre compte lors de l'abatage en masse des animaux d'une exploitation.

Pour ce qui est du côté bactériologique de la question, Ostertag persiste à considérer le bacille ovoïde de Löffler et de Schütz

comme l'agent spécifique de la maladie, et le *bacillus pyogenes suis* de Grips (*pyogenes bovis* de Glage) comme un agent de complication. Il estime que Grips a conclu trop rapidement, et ne trouve dans les expériences rien qui puisse justifier les conclusions fermes de l'auteur. Le bacille de Löffler et de Schütz est le seul qui donne expérimentalement toutes les formes de la maladie et rien que de celle-ci. Une autre preuve de sa spécificité réside dans l'action efficace, en cas de sweineseuche, du sérum polyvalent obtenu après injection de bacilles ovoïdes à des animaux producteurs de sérum curatif. (*Deut. Tier. Wach.*, 1903, p. 193.)

Recherches expérimentales pour déterminer la valeur thérapeutique des feuilles de Bouleau, par Gmeiner (Giessen). — Le décocté des feuilles de bouleau se trouve en tête de la classe des remèdes populaires auxquels on reconnaît des propriétés diurétiques.

D'après Winternitz (*Blaster Blatter für Klinisch hydro-therapie*, 1897, VII Band, p. 11), le décocté de feuilles de bouleau (25 à 30 grammes de feuilles pour 150 à 200 grammes d'eau) constitue une excellente préparation diurétique, inoffensive pour les différents organes de l'économie, n'altérant l'urine que dans sa densité et entraînant une diurèse rapide. A un homme qui émit en moyenne par jour 300 à 400 centimètres cubes d'urine, Winternitz fit prendre le thé de feuilles de bouleau et immédiatement la quantité d'urine monta à 2000 et 2500 centimètres cubes.

Par le même remède Marer a obtenu jusqu'à 7 litres d'urine par jour chez un homme atteint d'hydropisie générale.

Kosman a isolé des feuilles de bouleau (folia betulæ) ainsi que des jeunes pousses le principal agent diurétique qu'il a dénommé acide bétulorique.

Gmeiner s'est chargé de contrôler les vertus diurétiques des feuilles de bouleau ; dans ses expériences, il a employé l'extrait aqueux de la firme Merck de Darmstadt.

Les petits animaux d'expérience sont mis à la diète absolue pendant trois périodes consécutives de vingt-quatre heures. Durant la première période les animaux sont laissés au repos ; pendant la deuxième période on recueille l'urine, puis l'on administre une

dose variable d'extrait, l'urine est encore recueillie pendant la troisième période. L'auteur put ainsi constater que la quantité d'urine émise pendant la troisième période qui suivait l'administration du médicament fut toujours plus petite que celle recueillie durant la deuxième période.

1er lapin : 1re période : diète; 2e : 88 centimètres cubes d'urine; administration de 0.15 grammes d'extrait; 3e : 48 centimètres cubes d'urine.

2e lapin : 1re : diète; 2e : 103 centimètres cubes d'urine; 1 gramme d'extrait; 3e 54 centimètres cubes d'urine.

1er chien : 1re : diète; 2e : 51 centimètres cubes; 5 grammes d'extrait; 3e : 50,5 centimètres cubes.

2e chien : 1re : diète; 2e : 101 centimètres cubes; 10 grammes d'extrait; 3e : 70 centimètres cubes.

Un cheval est nourri pendant six semaines avec 12 litres d'eau, 6 litres d'avoine et 6 livres de foin; la quantité et la qualité de l'urine émise journellement ne présentent que des variations insignifiantes.

La moyenne de trois jours donne 3845 centimètres cubes avec un poids spécifique de 1,053. Après l'administration de 50 grammes d'extrait on obtient 3730 centimètres cubes et un poids spécifique de 1,055. 100 grammes d'extrait et 150 grammes sont suivis de l'émission de 3952 centimètres cubes d'urine d'un poids spécifique de 1.049.

L'urine de lapin d'alcaline est devenue acide; celles du chien et du cheval ont conservé respectivement leurs réactions acide et alcaline.

Gmeiner conclut que l'extrait de feuilles de bouleau est complètement dépourvu de pouvoir diurétique. Il croit qu'il en est de même du décocté qui contient bien moins de principes actifs que l'extrait préparé par la maison Merck. (*Ibid.*, p. 194.)

La propagation de l'influenza par l'acte du coït. — Quelques notes bibliographiques à propos de l'article de Grimme (*Annales*, 1903, p. 285), par Eug. Bass, de Gorlitz. — Durant les mois de novembre et de décembre de l'année 1883, le vétérinaire Alex. Pottie de Paisley constata

l'existence de la fièvre typhoïde dans plusieurs écuries de sa clientèle, notamment dans certains dépôts d'étalons. L'affection ne présenta aucun caractère grave et, lors de l'expertise de 1884 à Glascow, les reproducteurs paraissaient en excellent état. Néanmoins, dès le début de la saison de la monte, on s'aperçut que les juments, saillies par les étalons guéris, contractèrent le mal. Ces juments à leur tour propagèrent la maladie de la façon habituelle. Des animaux qui séjournèrent dans les mêmes écuries que les étalons incriminés, ou qui furent mis avec eux en contact quelconque autre que par la saillie, aucun ne présenta le moindre trouble général. Pottie remarqua en outre que le pouvoir propagateur de l'étalon était plus puissant au début de la saison que vers la fin de l'époque de la monte; de plus, les juments saillies deux fois étaient presque sûrement infectées alors qu'une seule saillie les laissait souvent indemnes.

Pottic fit part de ses observations dans uno séance de la « West of Scotland Veterinary Medical Association » où il trouva peu de partisans. Plus tard il les publia dans le « Journal of comparative pathology and therapeutics, 1888 p. 37 avec l'entête « The propagation of influenza from Stallions to Mares ».

Dans le même journal de 1892 James Clark complète la relation de Pottic, et démontre l'intervention certaino des étalons en excluant toute autre possibilité de contamination. Au cours du printemps de 1892 un étalon clydesdale saillit vingt-et-une juments dont quatorze après un temps d'incubation variant de six à neuf jours présentaient les symptômes de la fièvre typhoïde. L'étalon incriminé avait souffert de la même affection dans le courant de l'année 1891 ; il fut la cause d'une épizootie d'influenza, maladie qui avait quitté la contrée depuis plus de neuf ans.

Des faits analogues s'étaient présentés au Danemark et avaient attiré l'attention de nombreux vétérinaires danois. C'est Jensen qui résume leurs observations dans un article qu'il publie dans le *D. Zeitschrift für Tiermedezin,* 20e volume, p. 47-58.

En 1891, nous rencontrons à la page 159 du journal anglais précité, une relation analogue de Reeks qu'il complète à la page 97 de l'année 1892. Il s'agit ici d'un étalon Shirehorse qui s'étant infecté en 1891 par la saillie d'une jument apparemment guérie de

l'influenza transmet à son tour la maladie aux juments qui le reçoivent; le même étalon continue son œuvre néfaste durant la saison de la monte de 1892.

Reeks croit que le germe se conserve non seulement chez le mâle mais également chez la jument, qui pourrait ainsi infecter un étalon sain au courant de l'année qui suit celle de sa propre maladie; il n'admet pas non plus l'immunité après une première atteinte; sa manière de voir concernant ce dernier point est appuyée par l'observation de Grimme publiée dans le *Deutsch Tier. Woch.*, 1903, n° 12. (*Id.*, p. 206.) Zw.

—

L'emploi de l'héroïne dans les cas de pneumonie, par G. Meyer. — L'auteur estime que l'héroïne est un spécifique pour les maladies de l'appareil respiratoire.

L'auteur signale à l'appui de ces idées quelques observations cliniques. Dans de nombreux cas de pneumonie, de laryngite etc., chez le cheval il fit usage de glyco-héroïne à la dose d'une drachme. Cette dose fut répétée deux et trois fois dans la journée et l'amélioration ne tardait généralement pas de se produire.

(*American Veter. Review*, 1903, p. 1122.)

Le tricrésol dans le traitement de la fièvre vitulaire, par Brenton. — Le confrère américain remplace la solution d'iodure de potasse de Schmidt par une solution de deux drachmes de tricrésol et de deux drachmes de glycérine dans un peu plus d'un litre d'eau stérilisée.

Il injecte cette solution par quart dans chaque tétine en suivant pour le reste toutes les indications du procédé de Schmidt.

Il est exceptionnel, dit l'auteur, qu'il faille recourir à une seconde injection.

Les malades sont toujours levés et en bonne voie de guérison avant vingt-quatre heures après l'injection.

Brenton ne nous fait pas connaître le nombre de malades qu'il a ainsi traités, mais il signale que plusieurs de ses collègues américains ont obtenu les meilleurs résultats à l'aide de ce traitement.

Le tricrésol serait un antiseptique et un désinfectant qui contient l'ortho-metale et le para-crésol purs.

C'est un liquide limpide qui a une action antiseptique trois fois plus forte que l'acide phénique et une action toxique trois fois moindre. (*Id.*, p. 1124.)

Le lait de vaches tuberculeuses, par M. Lauchlan Young. — L'auteur fit inoculer à des cobayes le lait de dix-huit vaches qui avaient réagi à la tuberculine (l'une d'elles n'avait pas réagi, mais présentait des symptômes cliniques). Après l'abatage des sujets, M. Lauchlan Young constata chez quatre sujets les lésions d'une mammite tuberculeuse.

Un seul animal avait présenté des symptômes cliniques du côté de cet organe, le pis avait semblé sain chez les autres sujets.

Parmi les cobayes inoculés avec le lait de ces animaux malades, ceux-là qui reçurent le lait des sujets atteints de mammite tuberculeuse devinrent malades et présentèrent des lésions macroscopiques et microscopiques de tuberculose, le lait de toutes les autres vaches ne donna pas la maladie aux cobayes, quoique certaines vaches présentassent des lésions très étendues. Comme l'auteur le fait remarquer avec raison, le nombre de cas de mammite chez ces dix-huit vaches est relativement très grand. Ce pourcentage est généralement beaucoup moins élevé.

(*The Veterenary Record,* mars 1903, p. 560.)

Le tic de l'ours chez le cheval et les tics d'imitation chez l'homme. *Étude de pathologie comparée par* Rudler, médecin major, et Chomel, vétérinaire. — Cet intéressant travail est divisé en deux parties. Les auteurs font d'abord une étude clinique du tic de l'ours. Les manifestations de ce tic se traduisent par des attitudes spéciales et des mouvements anormaux qui se produisent souvent le jour, parfois la nuit, de préférence à l'écurie dans les périodes de repos, pendant les pansages, dans les intervalles des repas, à tous les âges de la vie, en toute région, en toute saison. Pour bien saisir et définir toutes les particularités de cette habitude motrice anormale, compatible d'ailleurs avec une santé parfaite, les auteurs ont groupé tous les phénomènes observés sous les quatre rubriques, de phénomènes moteurs, phénomènes psychiques, troubles de la sensibilité, réflectivité, etc. et stigmates physiques. Leurs observations ont porté sur 9 che-

vaux, âgés respectivement de 8-10-12-13-16 ans affectés au trait, à la selle et, par suite, de conformation très différente. Cette étude clinique est très complète et offre le plus grand intérêt.

La seconde partie de leur travail traite de l'étude pathogénique de cette affection. Rudler et Chomel nous montrent comment le tic de l'ours est au début un mouvement voulu adapté à un but, l'imitation, comment il devient ensuite un acte moteur intempestif se produisant exclusivement en présence de celui qui donne le mauvais exemple du mouvement anormal. Comment, enfin, au bout d'un temps variable pour chaque cheval par la répétition, l'acte devient automatique.

De leur étude, les auteurs tirent les conclusions suivantes :

Le « tic de l'ours » observé chez le cheval est un trouble psycho-moteur. La théorie pathogénique des tics d'imitation chez l'homme est applicable au « tic de l'ours ».

L'état psychopathique est caractérisé suffisamment par le nervosisme des sujets, l'émotivité, l'impressionnabilité, l'impatience, l'instabilité motrice, une irritabilité distincte de la réflectivité, phénomènes observés à des degrés divers chez tous les sujets.

Les chevaux atteints de tic de l'ours présentent des stigmates d'asymétrie corporelle, comparables aux stigmates physiques de dégénérescence observés chez les tiqueurs.

Le trouble moteur est nettement caractérisé. Le balancement est une réaction motrice provoquée par une incitation venue de l'extérieur, c'est-à-dire, au début, un geste logiquement exécuté dans un but défini, l'imitation. Par la répetition, ce geste devient habituel et acquiert ainsi l'automatisme. Il continue à se reproduire sans cause et sans but quand l'incitation provocatrice a disparu. C'est un tic, un tic clonique. Il en présente tous les caractères. Les mouvements se succèdent à intervalles inégaux ; ils surviennent par accès ; les efforts d'attention exercent une fonction frénatrice ; la distraction les suspend ; ils ne sont pas douloureux. Les tics ne s'accompagnent d'aucun trouble de la réflectivité, de la sensibilité, ni d'accidents trophiques. Les auteurs ne peuvent actuellement attribuer une valeur séméiologique précise aux recherches encore incomplètes qu'ils ont faites sur ce point chez le cheval.

(*Revue neurologique*, 1903, n° 11, p. 541.) G. Mullie.

—

Paralysie intermittente chez le cheval, due à la compression des artères iliaques externe et interne par une tumeur (lymphosarcome), par le Dr Fröhner. — Un hongre de huit ans, attelé à un chariot, ne présente au début du travail rien d'anormal ; sans cause connue, il commence à boiter et finit par tomber ; peu après il se relève et la boiterie disparaît insensiblement.

L'auteur croit tout d'abord à l'existence d'une trombose des artères iliaque externe et hypogastrique (iliaque interne). En faisant le fouiller rectal, il perçoit à la bifurcation de l'aorte une tumeur compacte, indolore et pulsatile, ayant la grosseur d'un poing et adhérente à l'aorte.

Vu le pronostic fâcheux, l'animal est sacrifié et à l'autopsie on trouve une tumeur sarcomateuse (lymphosarcome) qui entoure et comprime les artères iliaque externe et hypogastrique gauche, ainsi que les veines correspondantes. Les vaisseaux ne sont ni trombosés, ni altérés dans leur paroi.

Ce cas présente de l'importance au point de vue du diagnostic différentiel : il prouve que la boiterie intermittente peut exceptionnellement être occasionnée par une néoformation à l'endroit de la bifurcation de l'aorte. Du moment que l'aorte reste pulsatile, on peut exclure la trombose ; en effet, le pouls ne disparaît que dans le cas où la compression est poussée à un degré très avancé.

(*Monatshefte für prakt. Thierh.*, 1903, 10 heft, p. 445.)

Un cas de rhumatisme articulaire chez le cheval, par le Dr Fröhner. — Cette affection est très rare chez le cheval ; l'auteur n'en a observé que deux cas sur un total de 8000 malades qu'il a examinés.

Le 20 mai, un hongre de huit ans se met à boiter brusquement ; le 30, il est présenté à l'examen de l'auteur.

A ce moment, le membre gauche n'appuie presque pas. L'articulation du paturon et la gaine des fléchisseurs des phalanges sont fortement tuméfiées, un gonflement diffus s'étend depuis la couronne jusqu'au milieu du métatarse. La tuméfaction est très douloureuse, chaude et fluctuante vers la partie postérieure du paturon ; les mouvements passifs produisent une grande douleur ; l'animal transpire et est pris de fièvre.

L'articulation de l'épaule droite est également tuméfiée, chaude et très douloureuse.

En présence de l'inflammation simultanée de deux articulations et d'une gaine tendineuse, accompagnée de fièvre et de douleur très intense, et vu l'absence de tout traumatisme, l'auteur diagnostique une polyarthrite rhumatismale.

Il administre le salicylate sodique à doses élevées (1 kilogramme en huit jours), il fait des injections répétées de morphine (0.5) et applique sur les endroits malades des compresses chaudes d'eau-de-vie camphrée.

Ce traitement produit une amélioration manifeste dans les articulations malades. Cependant, le 5 juin, l'épaule gauche présente les symptômes typiques de l'arthrite ; le 11 juin, le processus atteint le jarret gauche et, le 23 juin, les synoviales des fléchisseurs des phalanges au membre antérieur droit.

L'auteur continue le même traitement, il applique sur les articulations malades, de l'eau-de-vie camphrée, de la teinture d'iode, de la pommade à l'ichthyol.

Le cheval a pu quitter la clinique après sept semaines.

(*Ibid.*, p. 448.)

Un cas de prurit chez le cheval, par le même. — Au moment où l'auteur est appelé à examiner le malade, celui-ci, un cheval hongre de sept ans, souffrait depuis deux à trois mois d'un prurit très intense à la région du maxillaire inférieur et de la joue gauche.

Cet animal est très nerveux, il se gratte partout, il cherche constamment à se frapper du pied postérieur. Il ne présente, d'autre part, aucun symptôme de maladie locale ou générale.

Les altérations se limitent à la région indiquée. La peau y est fortement tuméfiée ainsi que le tissu sous-jacent ; par endroits elle est nécrosée, elle présente même une surface ulcérée très sensible au toucher.

Le prurit est tellement intense qu'il est impossible de lier le cheval ; l'empêcher de se gratter, c'est l'exciter au point de simuler la rage, il faut donc le laisser en liberté.

Pendant six semaines l'auteur essaie les médicaments les plus

divers sans obtenir le moindre résultat : il applique d'abord les anesthésiques et notamment la pommade à la cocaïne; puis, les caustiques : l'alcool au sublimé, le nitrate d'argent en bâtons, en solution dans l'eau et dans l'alcool, la créoline et le goudron; ces deux produits augmentent encore le prurit. Enfin, il a recours à l'acide borique et à l'acétate aluminique.

Par l'action de ces derniers, le cheval a guéri peu à peu et il a pu quitter la clinique le trente-huitième jour.

Les causes de ce prurit sont restées inconnues.

(*Ibid.*, p. 461.) V. D. E.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel juridique des vices rédhibitoires à l'usage des vétérinaires, des officiers ministériels, des éleveurs, etc., par M. Émile Godart, ancien avocat à la Cour d'Amiens, ancien juge de paix à Compiègne, et M. Paul Cozette, vétérinaire à Noyon, lauréat de l'Académie de médecine, membre correspondant de la Société centrale de médecine vétérinaire de France, membre de la Société des Agriculteurs de France. 1 fort vol. in-18, cartonné. 1903. — Prix : 5 francs. Marchald et Billard, 27, place Dauphine, Paris.

Cet ouvrage se distingue tout particulièrement par la netteté et la méthode, tout en étant aussi documenté que possible. Absolument au courant de la législation et de la jurisprudence, ce Manuel offre le grand avantage de mettre en relief, avec une grande clarté, l'étude des vices rédhibitoires, qui semble si obscure et si délicate et que les ouvrages similaires parus déjà sur la matière n'avaient pas su suffisamment élucider.

La théorie des risques a été exposée d'une manière très complète, ainsi que la procédure des actions rédhibitoires, qui donne lieu, dans la pratique, à tant de difficultés. La matière de l'arbitrage, très fréquemment usité en ces affaires, a été expliquée avec un soin tout particulier de manière à ne laisser dans l'ombre aucun des points de cette importante partie.

Ce Manuel a été heureusement complété par un formulaire bien complet, et toute une série de modèles de rapports d'experts pour chacun des six vices rédhibitoires prévus par l'article 2 de la loi de 1884.

Ajoutons que la partie du Manuel qui traite du diagnostic et de la recherche des vices rédhibitoires a fait de la part des auteurs l'objet d'une étude approfondie et qu'ils n'ont rien négligé pour rendre l'ouvrage aussi complet et aussi pratique que possible.

Enfin les recherches y sont rendues faciles par deux tables très détaillées, l'une alphabétique et l'autre analytique.

Ce Manuel sera certainement accueilli dans le monde vétérinaire comme il le sera dans le monde judiciaire.

*
* *

Manuel de police sanitaire, par M. Galtier, professeur à l'École vétérinaire de Lyon. — La deuxième édition du *Manuel de police sanitaire* comporte 634 pages in-8° de texte serré.

On peut se demander si l'importance de la police sanitaire des animaux domestiques justifie les développements étendus dans lequels est entré notre honoré collègue de Lyon. Après avoir parcouru son manuel, on ne peut que répondre affirmativement à cette question. L'auteur y étudie d'une façon générale chacune des mesures destinées à enrayer la propagation des maladies contagieuses, en montre l'utilité et le mode d'action. Il les revoit ensuite à propos de chacune de ces maladies, en décrit l'application en tenant compte des particularités étiologiques, de celles-ci : siège du virus, résistances, modes de la contagion, etc. Les praticiens trouveront dans ce manuel des indications de la plus haute utilité sur toutes les questions d'application, et notamment sur la pratique des désinfections.

Mais était-il bien nécessaire de faire en même temps un exposé sommaire des principaux caractères des maladies contagieuses? Rien n'est plus aisé, semble-t-il, au lecteur de consulter à ce point de vue les traités spéciaux. D'ailleurs le lecteur, généralement sinon toujours vétérinaire, est censé connaître les affections qui réclament l'application des mesures de police sanitaires. Cependant, si l'on tient compte des multiples procédés de la conta-

gion, des difficultés du diagnostic, de la variété des moyens utilisés de nos jours pour résoudre cette question essentielle en matière de police sanitaire, on estimera que l'auteur a fait œuvre utile en exposant sous une forme résumée les notions qui permettront aux praticiens de reconnaître rapidement les maladies et de raisonner les mesures applicables dans chaque circonstance.

Le manuel de M. Galtier donne en outre tous les documents législatifs qui régissent la police sanitaire des animaux domestiques ainsi que le fonctionnement du service sanitaire chez nos voisins du Sud.

Lx.

*
* *

Operations-Kursus, *für Tierärzte und Studierente,* von Dr W. Pfeiffer, professor der Tierheildkunde an der Universität Giesen. Dritte vermehrte Auflage. Vol. in-12 rel. — Berlin, Verlag von Richard Schoetz.

Cette nouvelle édition s'est enrichie de quelques opérations importantes, notamment des divers procédés de castration du cheval cryptorchide et de réduction de la luxation habituelle de la rotule. Plusieurs des figures qui ont été ajoutées visent davantage la représentation des temps opératoires que des particularités anatomiques, particulièrement pour ce qui concerne la castration du cryptorchide. Pour le reste, il a été tenu compte des progrès réalisés en chirurgie.

*
* *

Précis du cours d'obstétrique, par le prof. F. Hendrickx. Prix : 3 fr. 50.

*
* *

Précis du cours de police sanitaire et de maladies contagieuses, par le prof. E. Liénaux. Prix : 5 francs.

VARIÉTÉS

XIIIe Congrès international d'Hygiène et de Démographie.

Nous nous plaisons à constater le grand succès qu'a été le XIIIe Congrès international d'Hygiène et de Démographie et à rendre hommage à ceux qui ont été les principaux artisans de ce succès, nous avons nommé MM. Beco, Président, et le docteur Putzeys, Secrétaire général du Congrès.

Grâce à son excellente organisation, le XIIIe Congrès d'Hygiène a été réellement remarquable et par le nombre et l'importance des questions traitées, et par la quantité et la qualité de ses membres, ainsi que par la somme de travail accomplie par ces derniers pendant les six jours de session. Ceux d'entre eux qui ont assisté à de nombreux congrès de l'espèce se sont plu à déclarer que jamais ils n'avaient vu pareille assiduité aux séances des sections.

L'ouverture du Congrès a eu lieu avec éclat sous la présidence de S. A. R. le Prince Albert, dans la grande salle du Palais des Académies, à peine suffisante pour contenir le public aussi nombreux que choisi qui assistait à la cérémonie.

Quatre principaux discours furent successivement prononcés, le premier par M. de Favereau, Ministre des Affaires étrangères, au nom de M. Van der Bruggen, retenu à l'étranger; le second par S. A. R. le Prince Albert, et les deux autres par le Président et le Secrétaire général du Congrès.

Dans un discours magistral M. Beco a fait l'historique des congrès d'hygiène dont le premier se tint à Bruxelles en 1852 sous les auspices du fondateur de notre dynastie.

Après avoir fait ressortir la légitimité et la nécessité de l'intervention des pouvoirs publics en matière d'hygiène, il a signalé les importantes questions qui sont soumises à l'attention du Congrès, notamment celle de la transmission de la tuberculose bovine à l'homme.

M. Putzeys a exposé les principes qui ont présidé à l'élaboration du programme du Congrès, à la composition des sections et à l'organisation de leurs travaux. Il fait savoir qu'il y a dix-neuf cents membres inscrits au Congrès, dont cinq cents délégués officiels.

*
* *

Les séances des sections, au nombre de deux par jour, ont été tenues au Palais de la Nation (division d'hygiène) et au Palais des Académies (division de démographie).

Parmi les nombreuses questions soumises au Congrès d'Hygiène, nous avons déjà indiqué celles qui intéressent spécialement nos lecteurs et qui sont relatives, l'une à la microbiologie : rapport de nature entre la tuberculose humaine et celle des animaux domestiques, et les autres à l'hygiène alimentaire : viandes de boucherie, commerce du lait, stérilisation du lait et des conserves alimentaires.

La place nous faisant défaut pour présenter ici une analyse des rapports et des discussions dont ces dernières questions ont été l'objet, nous nous bornerons à signaler les propositions et les vœux votés à leur sujet. Cet énoncé sera suivi d'un court aperçu des idées qui ont été émises au sujet de la transmissibilité de la tuberculose des animaux à l'espèce humaine.

I. Hygiène alimentaire : sciences chimiques et vétérinaires appliquées à l'hygiène.

Première question. — *Quelles sont les maladies des animaux de boucherie qui rendent leurs viandes impropres à la consommation? Parmi ces viandes, quelles sont celles qui peuvent être consommées après avoir été stérilisées? Quelles sont les viandes qui doivent être absolument détruites ?*

La section a voté les conclusions suivantes :

I. Doivent être considérées comme impropres a la consommation :

A. Les viandes et les issues provenant :

1° D'animaux atteints de charbon bactéridien, de morve ou de farcin, de rage, de septicémie gangreneuse, de pyohémie, de tétanos, de trichinose, de ladrerie, de pasteurellose, de salmonellose, d'urémie;

2° D'animaux atteints d'actinomycose, de mélanose, de carcinomatose, lorsqu'il existe des lésions dans un grand nombre d'organes;

3° D'animaux atteints de tuberculose : *a*) lorsqu'il existe des lésions qui autorisent à considérer l'affection comme généralisée; *b*) lorsque le sujet, quel que soit le degré de la maladie, se trouve dans un état de maigreur prononcée ;

4° De chevaux atteints de gourme, de fièvre typhoïde, d'anasarque;

5° De veaux atteints d'entérite diarrhéique aiguë ;

6° De bovidés atteints de charbon bactérien;

7° De porcs atteints de rouget lorsque la viande présente un aspect anormal;

8° D'animaux atteints de psoropermose lorsqu'il existe des dépôts calcaires ou purulents dans les tissus.

9° D'animaux ayant absorbé des agents toxiques capables de nuire à la santé de l'homme.

B. Les viscères provenant des animaux atteints de tuberculose, quel que soit le degré de la maladie ;

C. Les viandes quelconques dont l'aspect dénote qu'elles sont le siège d'une altération notable.

II. Peuvent être livrées à la consommation, après stérilisation :

A. Les viandes provenant :

1° D'animaux atteints de tuberculose lorsque les altérations sont assez prononcées pour faire craindre leur généralisation ;

2° D'animaux atteints de charbon bactérien, de ladrerie ;

3° D'animaux mordus par un chien enragé ;

B. Les organes qui sont le siège des altérations ordinaires de la fièvre aphteuse.

Deuxième question. — *Réglementation de la vente du lait.*

La section a voté les conclusions suivantes :

1. On ne doit considérer comme lait et vendre comme tel que le lait entier, c'est-à-dire provenant de la traite complète et fourni par des vaches saines.

2. Les sous-produits de l'industrie laitière, tels que le lait écrémé, demi-écrémé, lait centrifugé, lait pauvre, ne doivent pas être utilisés pour l'alimentation des nouveau-nés, des malades et des vieillards.

3. Ces sous-produits représentent une valeur alimentaire qu'on ne peut négliger, mais on ne devrait pouvoir les mettre en vente qu'après leur avoir donné un signe distinctif particulier.

4. Les antiseptiques conservateurs, etc., quels qu'ils soient, doivent être interdits dans la conservation du lait.

2. La seconde section a aussi émis le vœu :

a) De voir les différents gouvernements organiser des services d'inspection des vacheries ;

b) De voir fixer pour les différentes régions de chaque pays les limites minina de la teneur en extrait, caséine, sels, sucre et matières grasses que devra présenter le lait pour être livré à la consommation ;

c) De voir mettre à l'ordre du jour du prochain congrès de chimie appliquée l'unification des méthodes d'analyse du lait.

Troisième question. *Stérilisation des conserves alimentaires.*

La seconde section a adopté les conclusions suivantes :

1. L'emploi des denrées de mauvaise qualité ou en cours d'avarie doit être absolument interdit dans la fabrication des conserves et réprimée, s'il y a lieu.

2. La stérilisation des conserves doit être complète.

3. Il n'est pas possible de préciser, en une formule unique, applicable à tous les cas, les conditions dans lesquelles elle doit s'effectuer. Ces conditions varient avec les appareils, les récipients, la nature des aliments, la forme des conserves, etc.

4. Les récipients dans lesquels sont contenues les conserves doivent être hermétiquement fermés.

5. La résistance des boîtes au bombement après une incubation

d'une semaine à 38° suffit, en général, pour vérifier la stérilité des conserves.

QUATRIÈME QUESTION. *Stérilisation du lait.*

Conclusions adoptées par la section :

1. Un lait dont on ne connaît ni l'origine ni les conditions de la production doit être considéré comme dangereux pour l'alimentation publique, et il est nécessaire de le soumettre à l'action de la chaleur avant de le consommer.

2. Le chauffage, opéré dans les conditions spéciales, peut lui enlever son pouvoir pathogène éventuel sans nuire sensiblement à sa valeur alimentaire.

3. L'ébullition simple détruit sûrement les microbes tuberculeux qui sont les plus résistants parmi les germes pathogènes ordinaires du lait ; il est utile de laisser refroidir le lait dans le récipient de chauffage et d'enlever la pellicule qui se forme à la surface.

4. Les procédés de pasteurisation domestiques ou industriels peuvent assurer la destruction des microbes tuberculeux du lait, mais ils ne le stérilisent pas.

5. La stérilisation du lait, relativement rare en pratique, donne de bonnes garanties hygiéniques pour la consommation de cette boisson lorsque les conditions relatives à l'état sanitaire des animaux producteurs et à leur alimentation ont été observées.

6. La pasteurisation dans les laiteries qui travaillent le lait en commun est nécessaire et indispensable.

7. Plusieurs appareils permettent, sans inconvénients graves, de tuer les germes pathogènes du lait entier, du lait écrémé et de la crème par la pasteurisation à 85°. Toutefois, pour la crème, il serait désirable de soumettre la question à de nouvelles expériences relativement au mode opératoire et à la température à adopter.

La fabrication du fromage dur avec du lait ainsi traité n'a pas donné jusqu'ici des résultats satisfaisants.

Outre ces conclusions les vœux suivants ont été adoptés.

1. La section a émis le vœu de voir poursuivre des expériences à l'aide d'appareils utilisés en laiterie dans le but de préciser les conditions techniques de la destruction des germes pathogènes par le chauffage à des températures voisines de 65°.

2. La section estimant que l'alimentation est une arme puissante pour la lutte contre les maladies transmissibles, a émis le vœu de voir seconder officiellement tout mouvement international ayant pour objectif l'étude et la vulgarisation de tous les moyens capables d'améliorer l'alimentation de l'homme et des animaux.

3. La section a émis le vœu : *a*) de voir le Gouvernement recommander aux administrations des communes où se tiennent des foires

ou marchés, de n'autoriser la traite des animaux exposés en vente que sous la surveillance des inspecteurs du service vétérinaire; *b*) de voir la commission instituée au Congrès de Vienne (1887) pour l'étude des mesures internationales à prendre contre la falsification des denrées alimentaires, préparer, pour le prochain Congrès, un nouveau rapport sur la législation en vigueur et la surveillance exercée dans les différents pays sur le commerce des denrées alimentaires.

4. La deuxième section, pénétrée de l'importance du rôle des microorganismes dans l'hygiène générale et plus particulièrement dans l'hygiène alimentaire, a émis le vœu de voir organiser l'enseignement des éléments de la bactériologie dans les facultés des sciences au même titre que sont enseignées la physique, la chimie, la minéralogie, la botanique et la zoologie.

M. le Docteur Willem a développé une communication relative à un procédé à l'aide duquel on peut obtenir directement, par la traite de la vache saine, un lait complètement aseptique qui se conserve cinq à six jours. Cette communication sera reproduite *in-extenso* dans le prochain numéro des *Annales*.

CINQUIÈME QUESTION. — *La tuberculose humaine et celle des animaux domestiques sont-elles dues à la même espèce microbienne :* le bacille de Koch ?

Cette question a été discutée par les deux premières sections réunies. Eu égard au vif intérêt que présente sa solution, nous croyons utile de reproduire le compte rendu sommaire des deux séances consacrées, le 5 septembre, à son examen (1).

« M. Dejong (Leyde) rappelle qu'en 1882 Koch a décrit le bacille de la tuberculose, et qu'en 1900 il a affirmé que la tuberculose humaine est différente de la tuberculose bovine.

M. Dejong est d'avis que le bacille humain est moins virulent que celui du bœuf : mais ces deux bacilles sont identiques. Les expériences de Koch et de Schütz ne sont pas confirmées par la plupart des auteurs. Quelquefois on peut isoler de l'homme un bacille aussi virulent que celui du bœuf : c'est une nouvelle preuve en faveur de l'identité. Il n'est pas possible de différencier les deux bacilles par inoculation chez de grands mammifères. Les cultures non plus ne parviennent pas à établir une distinction. Mais la virulence peut varier; les tuberculines provenant de tous les bacilles sont les mêmes.

(1) A part l'analyse spéciale fournie par M. Gratia, pour ce qui le concerne, le compte rendu est emprunté au Journal du Congrès.

La tuberculose aviaire paraît différente : l'action pathogène du bacille aviaire est différente de celle du bacille des mammifères ; les bacilles du type aviaire sont assez constants dans leurs caractères. Actuellement, il n'est pas possible de conclure à l'identité de ces deux bacilles.

L'orateur termine en faisant remarquer que la thèse de Koch n'est pas justifiée ; il faut donc maintenir que la tuberculose des mammifères constitue un danger réel pour l'homme.

M. Gratia considère la question soumise aux délibérations du Congrès comme étant de la plus haute importance au triple point de vue doctrinal, hygiénique et économique. Pour la résoudre, il a recueilli dans la bibliographie et dans ses expériences personnelles, le plus grand nombre possible de documents susceptibles d'être invoqués pour ou contre la thèse de l'unicité des tuberculoses humaine et animale. La revue analytique et critique de tous ces documents, faite avec une impartialité et une indépendance complètes, l'a amené à conclure en faveur du principe de l'identité de la tuberculose dans toutes les espèces animales, y compris les oiseaux. L'orateur reconnaît que les différences sur lesquelles on a voulu établir la thèse séparatiste sont bien réelles et parfois même notables : mais ce qui leur enlève toute valeur absolue, c'est qu'elles ne sont ni essentielles ni permanentes et qu'au surplus, on peut les effacer ou les faire apparaître artificiellement dans un spécimen de bacille quelconque sous l'influence de modifications apportées au milieu qui lui sert d'habitat.

Tenant compte de la variabilité et surtout de la réversibilité des caractères des bacilles tuberculeux, M. Gratia estime que les différences, d'ailleurs inconstantes, observées chez ces bacilles justifient leur division en races ou variétés plus ou moins fixées, plutôt qu'en espèces distinctes.

Après ces quelques considérations générales, l'orateur résume les principaux *caractères bactériologiques et pathogéniques* attribués aux divers spécimens de bacilles tuberculeux et dont il a fait un examen détaillé dans son rapport.

Les *particularités morphologiques et culturales* indiquées par Th. Smith, Ravenel, Moeller, etc., comme appartenant soit aux bacilles bovins soit aux humains, il les a observées également, mais, outre qu'elles n'existent pas toujours, elles disparaissent dans les cultures secondaires et surtout après les passages à travers certains animaux. Du reste, on retrouve parfois de semblables différences parmi les bacilles provenant d'une même espèce animale. Enfin, le polymorphisme est un fait banal en bactériologie. De semblables différences ne peuvent prévaloir contre les nombreuses analogies qui rapprochent les bacilles humains et bovins dans leur morphologie

et leur végétabilité. Aussi les partisans de la thèse de la dualité n'ont pas tiré argument de faits aussi accessoires.

Le rapporteur insiste davantage sur l'action bio-chimique des bacilles tuberculeux produisant tous un poison commun : la *tuberculosine de Behring*. D'un autre côté, les *tuberculines* de provenance humaine, bovine ou même aviaire, indifféremment, déterminent toutes la même réaction spécifique sur les tuberculeux quels qu'ils soient et d'où qu'ils tiennent leur maladie ; tandis qu'elles restent inactives sur les sujets atteints d'une pseudo-tuberculose bacillaire quelconque. Ce fait peut être invoqué en faveur de l'identité de tous les bacilles tuberculeux qui, d'autre part, se séparent nettement des autres bacilles acido-résistants, dits pseudo-tuberculeux.

L'accoutumance pour un animal à une tuberculine quelconque est également effective pour toutes les tuberculines d'une provenance étrangère. En pratique, c'est la tuberculine humaine que l'on emploie sur les animaux comme sur l'homme, et ce, avec un résultat également précieux pour le diagnostic. Si on ajoute que les cultures atténuées du bacille humain produisent sur les bovidés tuberculeux, une réaction semblable à celle des tuberculines, on aura un argument de plus pour l'identité de la pommelière et de la tuberculose de l'homme.

M. Gratia passe sur les analogies résultant des *propriétés agglutinantes et agglutinogènes* des divers bacilles, parce que la spécificité de ces propriétés n'est pas encore confirmée; mais il appuie fortement sur l'*action immunisante antituberculeuse* obtenue chez les bovidés au moyen de bacilles atténués soit du bœuf, soit de l'homme, soit même des oiseaux (Behring, Mac Fadeyan, Thomassen, Pearson et Gilliland). La méthode préventive introduite dans la pratique par Behring consiste à injecter dans la jugulaire de jeunes veaux une quantité déterminée de bacilles humains. L'efficacité de cette vaccination prouverait le rôle spécifique du virus humain vis-à-vis de la tuberculose bovine.

Le rapporteur examine ensuite les propriétés pathogéniques des divers bacilles tuberculeux, et constate que ces propriétés leur sont communes à l'intensité près : tous les bacilles indistinctement, sont infectants et tuberculigènes pour toutes les espèces animales ; ils ne diffèrent que par le degré habituel de leur virulence vis-à-vis de tel ou tel animal déterminé. Or, cette différence d'ordre purement quantitatif ne peut suffire pour justifier la séparation des bacilles de l'homme et du bœuf en espèces distinctes, car elle s'observe aussi parfois à un haut degré pour certains spécimens du bacille humain comme du bacille bovin. Il faudrait conséquemment admettre plusieurs espèces bacillaires dans la tuberculose humaine et dans la pommelière. La thèse de la dualité deviendrait alors la thèse de la pluralité des espèces de bacilles tuberculeux.

On sait, d'ailleurs, que l'intensité de la virulence est une chose toute relative qui dépend du germe lui-même et de l'animal auquel on l'inocule. Tel bacille qui infecte le cobaye peut être peu ou pas virulent pour le bœuf ou même pour le lapin. Au surplus, ce degré de virulence d'un bacille quelconque est variable et peut être élevé ou abaissé dans des limites étendues, en passant par des animaux ou des milieux de culture appropriés. C'est ainsi, notamment, que le bacille de l'homme gagne en virulence pour les bovidés, lorsqu'on le fait passer par l'organisme des animaux, du lapin, de la chèvre ou du bœuf notamment.

Il n'en est pas moins vrai que si on compare l'action du bacille humain à celle du bacille bovin sur les divers animaux d'expérience, on trouve que le premier est régulièrement, mais non constamment, moins virulent que le second.

Cette différence, déjà constatable sur le cobaye, s'accentue encore sur le lapin, le singe, le porc, le mouton, la chèvre, etc., pour atteindre son maximum chez le bœuf. Et c'est en s'appuyant sur les résultats expérimentaux de l'espèce, que Koch a étayé sa thèse de la dualité. Mais ce qui ruine cette conception c'est que le virus humain, malgré la faiblesse relative et ordinaire de sa virulence, parvient à infecter néanmoins toutes les espèces animales, y compris les bovidés et à leur communiquer une maladie analogue à la maladie naturelle, comme le fait le virus bovin d'une façon beaucoup plus certaine et plus régulière. Il n'y a pas de doute à cet égard, la plupart des expérimentateurs et notamment Chauveau, Bollinger, Arloing, Nocard, Thomassin, Orth, Karlinski, Delépine, Ravenel, Fibiger et Jensen, Max Wolf, De Jong, etc., ont transmis la tuberculose humaine au bétail sous une forme généralisée et même mortelle, sans compter les cas plus nombreux où la maladie est restée localisée au point d'inoculation et aux ganglions voisins.

La seule différence à noter c'est l'écart considérable dans la proportion des résultats positifs et négatifs obtenus de part et d'autre.

Cette proportion n'est pas encore suffisamment établie ; mais, vis-à-vis du bœuf, on peut dire que le bacille bovin est presque toujours infectant, alors que celui de l'homme l'est assez rarement; mais encore l'est-il parfois et cela suffit au point de vue du principe de l'identité. Dans le relevé de M. Pupier, sur 171 inoculations de la tuberculose humaine aux grands animaux, on compte 56 insuccès; tandis que sur 106 expériences analogues pratiquées avec la tuberculose bovine, le nombre des insuccès n'est que de 7.

D'après les dernières recherches de l'espèce faites à l'office sanitaire impérial de Berlin, et rapportées par Kossel, sur 39 échantillons de bacilles tuberculeux recueillis sur l'homme, 4 soit 10 °/₀, ont donné une tuberculose généralisée à des veaux inoculés par voie hypoder-

mique, sans compter que chez plusieurs sujets l'action infectante s'est révélée par des lésions spécifiques locales avec participation des ganglions. Dans 19 cas seulement, les inoculations ont été tout à fait négatives.

M. Gratia a obtenu des résultats analogues dans ses expériences personnelles : il a obtenu l'infection chez la chèvre, chez le porc et même chez le bœuf, en inoculant ces animaux avec du virus humain. Une génisse (n° 6) qui avait paru réfractaire à la tuberculose humaine, vient de succomber et a montré des lésions caractéristiques dans les poumons. Mais la plupart des grands animaux soumis à l'infection par l'homme ont résisté ; il est vrai que deux génisses inoculées sous la peau avec du virus bovin et porcin ont également triomphé des lésions locales constatées au début de l'observation.

L'orateur rappelle les nombreuses expériences démontrant que la tuberculose humaine et la tuberculose bovine se communiquent facilement au singe. Quant à lui, il a obtenu une infection tuberculeuse mortelle dix-sept fois sur dix-neuf, chez des singes ayant consommé, en très petites quantités, des produits bacillifères de bœuf ou de porc (organes tuberculeux ou lait), c'est-à-dire dans les conditions où l'homme se trouve lui-même exposé vis-à-vis des aliments d'origine bovine ou porcine. Il insiste sur ce rapprochement en invoquant l'infection réalisée de la même manière chez des singes anthropoïdes, chez le chimpanzé notamment, lesquels prennent aussi certaines maladies propres à l'homme, telles par exemple, la syphilis (Metchnikoff), le typhus et l'ankylostomasie (Grünbaum).

Ayant établi que les bacilles du bœuf et ceux de l'homme sont les uns et les autres infectants, mais d'une manière très-inégale, pour toutes les espèces animales, M. Gratia aborde la grave question de savoir si l'homme peut être contaminé par les animaux. Il invoque d'abord comme une présomption de grande valeur dans le sens affirmatif, le fait que le virus bovin s'est révélé comme le plus virulent pour tous les animaux, y compris le singe ; il pense que l'homme auquel l'expérience s'arrête ne constitue pas une exception à cette règle générale. Mais à défaut de faits expérimentaux, il y a des faits accidentels, notamment les cas nombreux d'infection cutanée de l'homme par les bovidés et dans lesquels cas, les conséquences ont été identiques à celles observées chez les personnes inoculées par le virus humain, dans les amphithéâtres par exemple. D'ailleurs, le virus bovin offert par la méthode des scarifications ne produit ordinairement pas d'accidents plus graves sur le bœuf et sur le cobaye, que ceux constatés sur l'homme, tout simplement parce que la peau est un organe peu favorable à la pénétration et à la pullulation des bacilles de Koch. Néanmoins on a vu chez l'homme blessé en manipulant des tuberculeux, survenir, à la suite des lésions locales primi-

tives, des lésions secondaires dans les ganglions et même parfois aussi dans les organes internes, c'est-à-dire une infection plus ou moins généralisée.

M. Gratia signale en outre les nombreuses observations cliniques relatives à l'infection de l'homme par la consommation de la viande ou du lait de bêtes tuberculeuses. Il reconnaît à cet égard la valeur de l'objection de Koch, qui réprouve en bloc tous les faits de l'espèce comme non probants; car il n'est pas démontré que la maladie constatée chez les consommateurs ne provenait pas d'une autre cause antérieure ou postérieure à l'ingestion des aliments suspects.

La tuberculose, en effet, est insidieuse dans ses origines, son bacille est ubiquitaire, l'homme échappe facilement au contrôle; par conséquent, l'observation clinique est insuffisante pour faire la preuve rigoureuse de la source de l'infection dans un cas donné.

En ce qui concerne les lésions primaires de l'intestin, le rapporteur en a relevé personnellement un très grand nombre dans les autopsies; mais, si ces lésions prouvent certainement l'origine alimentaire de l'infection, elles n'impliquent pas nécessairement la provenance animale du virus; car, dans les conditions sociales, l'homme, dans l'enfance surtout, avale fréquemment des bacilles tuberculeux humains.

Toutefois, comme fait observer M. Gratia, il faut admettre que dans certains cas le virus bovin est bien l'agent de l'infection digestive chez l'homme, puisque le virus repris dans les lésions, dans celles des glandes mésentériques surtout, et spécialemont chez les enfants, se comporte parfois dans les épreuves expérimentales comme le virus bovin véritable (Max Wolf, Fibiger et Jensen, De Jong et Stuurman, Kossel, etc.), même si on procède suivant la méthode donnée par Koch, comme un critérium capable de distinguer les bacilles du bœuf de ceux de l'homme, c'est-à-dire si on inocule leurs cultures sous la peau de jeunes bovidés choisis comme réactifs.

Se trouvant dans l'obligation d'abréger son exposé, le rapporteur passe rapidement en revue les chapitres qu'il a consacrés dans son travail à l'anatomie pathologique comparée de la tuberculose chez l'homme et chez les animaux, aux statistiques de la morbidité tuberculeuse dans les différentes espèces, à la tuberculose aviaire dans ses rapports avec la tuberculose des mammifères, et à ses nombreuses expériences personnelles pour lesquelles il a utilisé six bêtes bovines, trois chèvres, six porcs, vingt-quatre singes, quelques oiseaux et un nombre considérable de cobayes et de lapins.

De l'ensemble des documents nombreux et variés qu'il a recueillis, M. Gratia émet l'avis qu'il y a identité spécifique entre la tuberculose de l'homme et celle des animaux, et qu'en conséquence il y a lieu de prendre des mesures de prophylaxie contre les dangers d'une infection réciproque.

Dans son rapport, pour s'en tenir aux termes mêmes de la question portée à l'ordre du jour du Congrès, il a exprimé cette manière de voir dans une série de conclusions générales que nous reproduisons ci-dessous, car elles résument tout son travail et constituent une véritable mise au point du problème tant discuté aujourd'hui.

" 1° Oui, dans l'état actuel de nos connaissances, on doit admettre que la tuberculose humaine et la tuberculose des animaux domestiques forment une seule et même espèce morbide due à une seule et même espèce microbienne : le bacille de Koch;

" 2° S'il existe des modalités variables du type morbide, il existe aussi des modalités non moins variables du type bacille tuberculeux. Ces modalités sont relatives à sa forme, à ses cultures et à sa virulence. Autrement dit, si la tuberculose est une zoonose protéiforme au point de vue clinique et anatomo-pathologique, elle ne l'est pas moins au point de vue bactériologique, non seulement quand on la considère chez des sujets de même espèce, mais encore et surtout quand on l'envisage chez des individus d'espèces différentes;

" 3° En principe, ces modalités du germe, toutes réelles qu'elles soient, ne dépassent pas les limites de la variabilité du type spécifique; elles ne sont, d'ailleurs, ni absolues ni permanentes, et on peut ajouter que parmi les caractères d'un spécimen de bacille tuberculeux quelconque, il n'en est aucun que ne puissent posséder ou acquérir les autres spécimens du même bacille ;

" 4° Les différences observées entre les divers représentants de l'espèce bacille de Koch, reconnaissent comme facteur principal l'influence du milieu qui leur sert d'habitat ordinaire, car on peut les effacer ou les faire apparaître artificiellement en modifiant les conditions d'existence de ces microorganismes, en terrains vivants ou inertes;

" 5° Dans la nature, l'action plus ou moins persistante de certains milieux animaux différents a imprimé au bacille de la tuberculose des modifications particulières, plus ou moins profondes et plus ou moins stables, qui autorisent à admettre des variétés ou des races de ce bacille dont la spécificité reste néanmoins entière;

" 6° Parmi les variétés les mieux caractérisées, bien que d'une manière inconstante et inégale, nous pouvons en distinguer trois principales, correspondant à trois terrains animaux plus ou moins différents, ce sont : *a)* la variété bovine propre surtout au bétail ; *b)* la variété humaine vivant surtout chez l'homme; *c)* la variété aviaire de beaucoup la plus séparée des autres, parce qu'elle est adaptée à l'organisme des oiseaux qui s'éloigne aussi le plus de celui des mammifères;

" 7° Cette division est purement conventionnelle et schématique, car elle repose sur des caractères qui ne sont qu'habituels mais non

constants, ni également prononcés; de là des types de transition, non seulement chez des espèces animales différentes, mais même dans une espèce déterminée;

„ 8° Les variétés humaine et bovine, d'ailleurs les plus proches, se confondent souvent dans les milieux qui leur sont propres; elles se confondent surtout dans les animaux intermédiaires, tels que le cobaye, le lapin, le chien, le chat, le singe, le cheval et même le porc et la chèvre, bien que cependant, pour eux aussi, la variété bovine soit habituellement la plus virulente;

„ 9° L'expérience ayant établi que ces variétés du bacille de Koch sont à la fois réversibles et susceptibles de passer d'une espèce animale à l'autre, il y a lieu de s'en préoccuper au point de vue hygiénique, quant au danger de contagion réciproque entre individus d'espèces différentes;

„ 10° Toutefois, ce danger n'est que relatif : car si, dans les conditions de la vie réelle, la tuberculose se transmet principalement entre congénères, il n'en est pas moins vrai qu'elle se communique aussi par contagion hétérogène, mais d'une façon inégale, suivant les espèces animales et la variété du bacille que l'on considère; et, sous ce rapport, le virus de la pommelière, surtout à raison de sa haute virulence habituelle pour tous les animaux, y compris le singe, et de sa présence dans certains produits alimentaires, dans le lait notamment, est plus à redouter pour l'homme que ne l'est le virus humain pour le bétail.

„ Quant à la tuberculose aviaire, elle doit être considérée comme pratiquement très peu dangereuse pour les mammifères. „

M. le professeur S. Arloing, de Lyon. — En posant la question que nous discutons, les organisateurs du Congrès ont parfaitement compris que le conflit soulevé par MM. Koch et Schütz sur le terrain de l'hygiène pratique ne peut s'apaiser que par la solution du problème scientifique qu'elle comporte. M. Arloing s'efforcera donc, dit-il, de rester sur le terrain expérimental.

MM. Koch et Schütz proposent la suppression des mesures sanitaires à l'égard des produits fournis par les animaux tuberculeux, la tuberculose bovine, pensent-ils, n'étant pas la même que la tuberculose humaine. En effet, après les expériences de transmission qu'ils ont faites, la tuberculose humaine est incapable d'infecter le bœuf; et, d'après un examen critique auquel ils se sont livrés, il ne serait pas démontré que la tuberculose bovine puisse se communiquer à l'homme.

Depuis que l'identité des deux tuberculoses a été soulevée par Villemin et établie par M. Chauveau, un grand nombre d'expériences ont prouvé, avant comme après la conférence de M. Koch, à Londres,

que la tuberculose de l'homme est généralement moins infectante que celle du bœuf, mais qu'elle parvient, néanmoins, à infecter expérimentalement le bétail dans la proportion de 67 cas sur 100 (infection régionale et infection généralisée), et que la tuberculose bovine peut échouer sur le bétail dans 6 p. c. des cas.

Aux faits de transmission de la tuberculose humaine au bétail, habituellement contestés par MM. Koch et Schütz, M. Arloing ajoute des exemples de contamination du porc par l'usage des restes alimentaires des malades du sanatorium d'Hauteville (Ain), d'après les observations de M. le docteur Dumarest.

Malgré un nombre de faits contradictoires écrasant, malgré leurs propres expériences, dont les résultats n'ont pas toujours été négatifs, malgré les expériences publiées à ce jour par l'Office sanitaire impérial allemand, malgré le bien petit nombre de personnes qui citent des faits à l'appui d'une différenciation, les partisans de la dualité persistent dans leur opinion.

La discussion mérite donc d'être serrée de plus près.

Dans tous les cas, M. Arloing estime qu'on n'avancera pas, tant que l'on ne s'entendra pas sur un certain nombre de points qui sont, en quelque sorte, autant de questions de principes.

Tels sont :

1° L'utilité d'une critique expérimentale rigoureuse;

2° La valeur des soins d'inoculation et l'importance des doses;

3° Les caractères d'une inoculation positive;

4° La recherche des résultats de l'inoculation;

5° La valeur des caractères histologiques et anatomiques des lésions;

6° La variabilité du bacille de Koch.

M. Arloing examine chacun de ces points, en s'appliquant à montrer qu'une discipline rigoureuse, puisée dans les considérations précédentes, peut seule amener la solution cherchée et mettre un terme aux négations.

Chemin faisant, il indique les circonstances dans lesquelles les dualistes se sont écartés de cette discipline; il défend la valeur de l'inoculation intra-veineuse qui n'avait pas été comprise de certaines personnes; ainsi que celle des inoculations suivies des lésions ganglionnaires qu'il regarde comme positive; il a fait voir en collaboration avec M. Pajiot, que, dans les cas douteux, le succès d'une inoculation doit être cherché à l'aide de l'examen histologique des principaux viscères parenchymateux et des ganglions lymphatiques, et que la séparation des tuberculoses humaine et animale, quelle que soit l'espèce considérée, n'est pas légitimée par l'histologie.

M. Arloing insiste particulièrement sur la variabilité dont il a cité maintes fois toute l'importance. Faute de s'en faire une idée exacte

ou suffisante, MM. Koch et Schütz se sont exposés à séparer des bacilles qui sont pourtant issus d'une souche commune. Il cite ses observations anciennes sur la tuberculose ganglionnaire et la tuberculose viscérale de l'homme, étendues aux tuberculoses osseuses et articulaires, au lupus et à des cas divers de tuberculose pulmonaire, démontrant l'existence d'un virus d'une inégale activité dans ces diverses formes de la maladie; puis ses études plus récentes sur les variations morphologiques et culturales du bacille de l'homme et aussi du bacille du bœuf; variations considérables au point qu'elles ont pu un instant faire naître des doutes dans l'esprit de quelques bactériologistes. Il rappelle ces cultures en bouillon, d'aspect homogène, des deux bacilles, dont il est l'auteur, dans lesquelles ces agents, retirés pourtant de cultures classiques sur milieu solide, ont acquis une modalité virulente particulière.

Entre deux bacilles de provenance humaine ou d'origine bovine, il peut exister autant de différence qu'entre tel bacille humain et tel bacille bovin pris comme types. Cependant, il ne saurait entrer dans l'esprit de personne d'admettre plusieurs espèces de bacilles humains et de bacilles bovins.

L'étude impartiale des faits, à la lumière des principes de la méthode expérimentale, à la faveur de certaines notions de pathogénie et de bactériologie générale, nous amène fatalement à conclure que la tuberculose humaine et celle des animaux relèvent d'une même espèce microbienne : le bacille de Koch.

Pour terminer, M. Arloing fait remarquer qu'à raison de leur critérium expérimental, MM. Koch et Schütz reconnaissent que la tuberculose de l'homme produit parfois une infection généralisée sur le veau, et que, dans ce cas, elle est d'origine bovine.

La tuberculose du veau, inoculée au veau, s'arrêtant quelquefois au ganglion le plus proche, doit, d'après le même critérium, dériver de l'homme. Donc, ils sont forcés d'envisager la possibilité d'une infection réciproque. Mais ils nous engagent à négliger ces cas, à raison de leur rareté. La déduction manque peut-être d'humanité. Elle a encore d'autres conséquences.

M. Arloing fait observer, comme Von Behring, que les cas de contamination par les produits alimentaires sont probablement plus fréquents chez les enfants. En outre, on peut craindre que les individus contaminés, quoique peu nombreux, finissent par créer des foyers autour d'eux.

Il conclut donc en disant qu'aucune raison scientifique ne peut empêcher de prendre des mesures contre le danger dérivant de la tuberculose animale; que le rôle de celle-ci est assurément moins grand que celui de la tuberculose humaine dans la propagation du mal sur notre espèce, mais qu'il serait illogique et souverainement

imprudent de le méconnaître. Il faut s'en préoccuper en s'efforçant de faire une œuvre de préservation rationnelle et de concilier celle-ci avec tous les intérêts dans les limites tracées par la science.

M. Kossel (Berlin) est d'avis que l'étude de cette question doit être continuée et qu'il faut donc attendre encore avant de prendre des conclusions définitives. Il se base sur les expériences qui sont faites au laboratoire de l'Office sanitaire, mais qui ne sont pas encore complètement terminées. Il est acquis que ceux qui croient que les aliments provenant d'animaux atteints de tuberculose sont dangereux n'ont pas été à même de citer d'autres exemples de tuberculose dans les organes digestifs, provenant de l'ingestion de pareils aliments, que ceux qui ont été combattus par M. Koch à la Conférence de la tuberculose à Berlin, en 1902.

M. Bujwid (Cracovie) expose des expériences qu'il a faites sur des génisses ; il montre à ses auditeurs des tubercules du mésentère. La tuberculose humaine, d'après cet expérimentateur, peut se propager par la voie intestinale, mais non par le mode des injections sous-cutanées.

M. Bordet (Bruxelles) pense que les microbes de la tuberculose humaine et aviaire appartiennent à la même espèce au point de vue de l'histoire naturelle; il s'appuie pour l'avancer sur les expériences qu'il a entreprises en collaboration avec M. Gengou.

M. Lignières (Buenos-Ayres) croit que le point capital de la question réside dans le fait que les caractères différentiels sont constants. Il faut examiner les microbes tels que nous les trouvons dans la nature et non après les avoir mutilés. On constate alors que les microbes tuberculeux de l'homme et des oiseaux présentent des caractères différentiels constants.

L'orateur distingue non seulement un degré, mais aussi une qualité dans la virulence. Il croit qu'il existe un type humain et un type bovin : l'inoculation le prouve; car, lorsqu'on inocule au bœuf de petites doses de microbes bovins, on obtient toujours des résultats positifs par la réaction à la tuberculine.

Si on fait la même expérience avec des bacilles humains, on obtient généralement des lésions locales; la réaction à la tuberculine est obtenue pendant des semaines, même des mois, mais elle n'est pas permanente.

Tous les microbes ont des caractères spécifiques bien fixes, et ils ont aussi des caractères variables.

Exceptionnellement, on trouve chez l'homme les microbes du type bovin, et peut-être trouvera-t-on un jour chez le bœuf des microbes du type humain.

Les bacilles de l'homme, du bœuf, des oiseaux sont des types dérivant certainement du même ancêtre; ce sont des types de la même espèce, mais qui ont des caractères différentiels constants.

Dans un cas, l'orateur a retiré, chez un jeune enfant, des ganglions intestinaux un bacille qui s'est comporté comme le bacille de la tuberculose bovine.

Néanmoins, M. Lignières est d'avis qu'on doit conserver les mesures prophylactiques, parce que c'est un service qui existe; d'un autre côté, il rappelle la contagiosité de la tuberculose bovine pour les bovidés.

M. Fibiger résume les conclusions de son rapport; il insiste sur le danger de la contamination de l'homme par la tuberculose bovine.

M. Perroncito (Turin) admet l'existence de types de tuberculose distincts, mais se prononce cependant pour les mesures prises contre la contagion possible par la bête bovine.

M. Preis estime que le bacille bovin est parfois dangereux pour l'homme; cependant, les bacilles bovin et humain ne sont pas absolument identiques, le bacille humain étant peu dangereux pour le bœuf.

M. Loeffler (Greifswald) revient sur la fréquence très grande du bacille bovin dans les aliments, tels que le beurre, sans qu'il y ait une fréquence correspondante de contamination par ce bacille. La contamination humaine est infiniment plus fréquente que celle d'origine bovine et c'est contre la première surtout qu'il faut lutter.

M. Perroncito pense qu'il y a dans l'espèce bovine une tuberculose identique à celle de l'homme.

M. Montsarrat (Lille) insiste sur la fréquence de la mammite tuberculeuse et sur les dangers pour l'espèce humaine.

M. V. Delporte demande si l'on admet la transmissibilité de la tuberculose par le vaccin?

M. Chauveau (France) répond négativement.

M. Kirchner fait remarquer que la transmission par les aliments a moins d'importance que la contagion d'homme à homme; c'est contre cette dernière qu'il convient particulièrement d'agir.

M. Czaplewski (Cologne) admet des races différentes de tuberculose et conclut à la dualité.

M. Pfeiffer (Kœnigsberg) estime que le danger de contamination de l'homme par le bacille bovin est minime.

M. Chauveau (France) rappelle ses expériences anciennes prouvant que le bœuf peut être infecté par le bacille humain.

M. Loeffler revient sur ses observations antérieures.

M. Fibiger insiste sur la fréquence de la tuberculose intestinale primaire et demande à M. Loeffler s'il considère l'infection par le lait comme peu importante.

M. Lœffler répond : Les cas d'infection par le lait doivent être très rares.

M. De Jong constate que la thèse de M. Koch, d'après laquelle la tuberculose humaine est toujours inoffensive pour le bœuf, et réciproquement, ne pourrait plus être soutenue par personne aujourd'hui.

M. Arloing considère comme acquis le point que la tuberculose bovine peut parfois se transmettre à l'homme; cela suffit pour justifier toutes les mesures prophylactiques.

M. Woodhead constate les progrès réalisés par la question ; les divergences tendent à s'effacer; l'accord n'est pas réalisé sur les détails, mais on peut, dès à présent, voter certaines résolutions.

Diverses propositions sont présentées. M. Gratia demande que l'on vote d'abord sur le point de savoir si l'on tranchera des problèmes scientifiques ou simplement des questions d'application pratique.

Pour lui, il faut s'en tenir uniquement à ces dernières, des questions purement scientifiques ne pouvant être résolues par un vote.

Le président soumet à l'assemblée un vœu appuyé notamment par trois des rapporteurs : MM. Arloing, Gratia et De Jong et tendant à maintenir les mesures de prophylaxie contre le bacille bovin. Après quelques remaniements suggérés notamment par M. Kirchner (lequel demande qu'on fasse mention de ce fait que la tuberculose humaine se transmet d'homme à homme), par MM. Montsarrat et Constant (qui demandent que le vœu soit très explicite sur le caractère obligatoire des mesures prophylactiques contre le bacille bovin), par MM. Wassermann et Lœffler (d'après lesquels la tuberculose humaine d'origine bovine est possible sans être fréquente), la proposition des rapporteurs Arloing, Gratia et De Jong revêt définitivement la forme suivante :

" La tuberculose humaine est particulièrement transmise d'homme à homme; néanmoins, dans l'état actuel de nos connaissances, le Congrès estime qu'il y a lieu de prescrire des mesures contre la possibilité de l'infection de l'homme par les animaux ".

Cette proposition est votée par 25 voix contre 5.

CINQUIÈME SECTION. Hygiène des transports en commun. — Deuxième question : *Des meilleurs procédés de désin-*

fection des wagons servant au transport des voyageurs, des bestiaux et des marchandises.

La section a voté à l'unanimité les conclusions suivantes :

1° Les wagons à bestiaux doivent être désinfectés après chaque transport, dans la mesure où le service le permet; les wagons à marchandises doivent être désinfectés quand ils ont transporté des substances putrescibles ou suspectes ;

2° La désinfection proprement dite doit être précédée d'un nettoyage à fond ;

3° Les meilleures méthodes de désinfection des wagons à bestiaux et à marchandises sont les méthodes par la vapeur à haute pression, et, comme s'appliquant à tous les types, celle de l'aspersion répétée des parois par un jet, sous pression, de liquide antiseptique, soit au moyen du dispositif de Freund, soit au moyen de l'appareil Lagarde, ou de tout autre analogue;

4° Les solutions filtrées de chlorure de chaux et les solutions diluées d'hyperchlorite de soude ou de potasse employées comme il est dit au 3° offrent toute garantie au sujet de la destruction des microbes et des spores; mais on objecte les détériorations qu'entraîne leur emploi, objections faites aussi aux méthodes par la vapeur;

5° Il y aurait avantage à voir appliquer, dans tous les pays, les mêmes méthodes. Il y aurait donc utilité à voir instituer des expériences méthodiques sous le contrôle d'une commission internationale, en vue de déterminer une ou plusieurs méthodes de désinfection des wagons à bestiaux et à marchandises et remplissant les conditions suivantes : être économiques, rapides, efficaces et ne détériorant pas le matériel.

Congrès international de laiterie.

Le premier Congrès international de laiterie, qui eut lieu à Bruxelles du 9 au 11 septembre, avait reçu environ sept cents adhésions. De savants spécialistes y vinrent de divers pays contribuer au succès de cette assemblée et seize pays s'y firent représenter officiellement par un ou plusieurs délégués.

Les questions soumises aux délibérations étaient particulièrement intéressantes et plus de cinquante rapports furent distribués avant l'ouverture du Congrès.

Les travaux des sections ont été très intéressants et très bien suivis.

Aujourd'hui nous signalerons simplement en regard des questions posées les conclusions et les vœux votés par l'assemblée, nous réservant de faire plus tard un compte rendu plus détaillé de certaines discussions et notamment celles de la seconde section.

Ire section. — Répression des fraudes.

Première question : Obligation d'additionner de substances révélatrices toutes graisses ayant subi une manipulation qui facilite leur incorporation au beurre ou qui rende difficile la constatation de leur présence dans le beurre. — Choix de ces substances. — Désignation de ces graisses. — Dispositions des lois allemande, autrichienne et belge relatives à cet objet.

Le Congrès a répondu comme suit à cette question : Il y a lieu de prescrire l'addition de substances révélatrices à toutes graisses qui servent à la falsification du beurre.

Deuxième question : Interdiction de la vente de beurres offrant des caractères identiques à ceux que présentent généralement les beurres falsifiés par une proportion notable de matières grasses étrangères. — Définition de ces caractères, — Disposition de la loi belge relative à cet objet.

Conclusion votée : Il ne convient pas d'interdire la vente de beurres offrant des caractères identiques à ceux que présentent généralement les beurres falsifiés par une proportion notable de matières grasses étrangères.

Troisième question : Publication régulière, aux fins de prise en considération par les experts, des résultats d'une enquête permanente et internationale sur les caractères des beurres naturels des diverses régions productrices ; obligation pour les vendeurs de faire constater l'origine et la date de la préparation des beurres. — Enquêtes et vérifications faites par des services communaux et des sociétés coopératives (minques) en Hollande.

Conclusion votée : Le Congrès estime que l'institution de stations

de contrôle placées sous la surveillance de l'État est recommandable pour combattre la fraude dans le commerce du beurre. Mais cette institution à elle seule est insuffisante.

Quatrième question : Mesures diverses en vue de la répression des fraudes dans le commerce du lait, du beurre et des autres dérivés du lait.

Les vœux suivants furent admis successivement :

1. Le Congrès international de laiterie a émis le vœu : 1° que le Gouvernement belge prenne l'initiative de la réunion d'une conférence internationale destinée à arrêter les bases d'une réglementation uniforme du commerce du beurre et de la margarine dans tous les pays ; 2° que le comité de la Fédération internationale de laiterie porte au programme du prochain Congrès la question suivante :

Les nations ayant adopté l'obligation d'additionner de substances révélatrices toutes graisses ayant subi une manipulation qui facilite leur incorporation au beurre ou qui rende difficile la constatation de leur présence dans le beurre doivent-elles prohiber l'importation des beurres provenant de pays n'ayant pas édicté cette mesure ?

2. Le Congrès estime qu'il doit être interdit de faire usage, dans le commerce des succédanés du beurre et autres graisses alimentaires, de la dénomination de " beurre " pour désigner un produit autre que celui provenant du barattage du lait.

3. Il y a lieu de fixer une limite à la proportion de non-beurre (eau, caséine, lactose) dans le beurre.

IIe section. — Hygiène du lait.

Questions à traiter : 1° Interdiction de vendre du lait, du fromage, du beurre, etc., provenant de bêtes atteintes de maladies contagieuses ou infectieuses. — Désignation de ces maladies. — Dispositions légales ou réglementaires prises à ce sujet dans les divers pays.

2° Exception à cette interdiction en ce qui concerne les produits ayant subi un traitement spécial (stérilisation, pasteurisation, etc.). — Dispositions légales ou réglementaires relatives à cet objet.

3° Interdiction de la vente de lait provenant de maisons où règnent des maladies contagieuses (ou bien de la vente de lait manipulé par des personnes atteintes de maladies contagieuses ou par des personnes se trouvant en contact avec des malades atteints de ces affections). — Désignation de ces maladies. — Dispositions légales ou réglementaires et recommandations relatives à cet objet.

4° Mesures diverses tendant à assurer la salubrité du lait et de ses dérivés.

Après de nombreuses discussions l'assemblée a voté les vœux et conclusions suivants :

Première question : 1. Il doit être interdit de vendre le lait provenant de bêtes atteintes d'affections rendant le lait nocif.

2. Il est désirable que les bactériologistes et les hygiénistes étudient, le plus tôt possible, la nocivité du lait fourni par des animaux malades ainsi que les moyens à l'aide desquels on pourra rendre ce produit utilisable sans inconvénient pour l'homme.

3. Il y a lieu de soustraire de la consommation le lait provenant d'animaux atteints d'affections dont les germes ou leurs toxines passent dans le lait et le rendent nocif, telles que certaines formes de tuberculose, de stomatite aphteuse, certaines variétés de mammites, les affections charbonneuses, les maladies septiques, etc.

Deuxième question : 1. Le lait provenant d'animaux atteints de stomatite aphteuse doit être porté à l'ébullition dans les fermes et laiteries qui le vendent directement aux consommateurs, en admettant toutefois que, pour ceux qui possèdent un pasteurisateur bien conditionné, le lait peut être livré à la consommation après avoir été, au préalable, porté à une température de 85°.

2. Dans l'état actuel des choses, il est désirable que les sous-produits (lait écrémé et lait battu) des laiteries travaillant le lait en commun, destinés à la consommation, subissent un traitement préalable les rendant inoffensifs.

Troisième question : Il y a lieu d'interdire la vente de lait provenant de maisons où règnent des maladies contagieuses ou manipulé par des personnes se trouvant en contact avec des malades atteints d'affections dont les germes peuvent contaminer le lait. Il est à désirer que les bactériologistes et les hygiénistes déterminent les conditions dans lesquelles ces laits pourraient être éventuellement livrés à la consommation.

Quatrième question : 1. Il est à désirer que le programme de l'enseignement de l'agriculture à l'école primaire soit complété par un chapitre traitant de l'hygiène du lait.

2. Il convient de recommander de la manière la plus vive l'application de toutes les mesures de propreté dans les manipulations du lait de la part des producteurs, des vendeurs et de leurs intermédiaires.

3. Des instructions devraient être remises aux adhérents des laiteries où le travail du lait se fait en commun pour les instruire de la façon dont la traite, le dépôt du lait dans les vases, la pureté de ces vases et le transport à la fabrique devraient être effectués.

4. Il importe qu'on institue une inspection sanitaire et hygiénique des vacheries dont le lait est destiné à la consommation publique.

IIIe section. — Fédération laitière internationale.

Question à traiter : Utilité d'une fédération laitière internationale au point de vue technique et scientifique. — Règlement. — Organe international. — Congrès. — Concours, etc.

La section s'est ralliée unanimement au projet d'organisation d'une fédération internationale ayant pour but de développer les intérêts scientifiques et techniques de l'industrie laitière. Elle adopte le projet de statuts présenté par le bureau de la section et amendé.

G. Mullie.

*
* *

Distinctions honorifiques.

Par arrêté royal du 31 juillet 1903, la décoration civique est décernée, savoir :

La *croix de 1re classe* à M. Laho, U., professeur à l'École de médecine vétérinaire de l'État, à Cureghem.

La *médaille de 1re classe* à MM. Gratia, P.-E.-G. et Dupuis, J.-G., professeurs au même établissement.

Par arrêté royal en date du 25 juillet 1903, sont nommés chevaliers de l'ordre de Léopold, MM. Mosselman et Hendrickx, professeurs à l'École de médecine vétérinaire.

A l'occasion de ces distinctions si bien méritées, nous sommes heureux d'adresser à ces estimables collègues nos plus sincères félicitations.

*
* *

Université de Berne.

M. le Dr Guillebeau, professeur à la Faculté de médecine vétérinaire de Berne, vient d'être élu recteur de l'Université de cette ville, pour l'année scolaire 1903-1904.

Depuis la transformation des Ecoles vétérinaires suisses en Facultés et leur union avec les Universités, c'est la première fois qu'un professeur est élu *rector magnificus*. Le même fait s'est déjà produit en Italie : le professeur Ercolani, directeur de l'Ecole vétérinaire de Bologne, avait été à diverses reprises recteur de l'Université. Il n'en est pas moins vrai que l'élection du professeur Guillebeau est un nouveau témoignage de la considération dont jouit la profession vétérinaire.

*
* *

Service vétérinaire militaire.

Par arrêté royal en date du 26 juin 1903, sont nommés : Vétérinaire de 2e classe, le vétérinaire de 3e classe, H. Tricot; vétérinaire de 3e classe, le vétérinaire adjoint S. Goffin.

Par arrêté de la même date, le vétérinaire de 2e classe pensionné A. J. Derumier, est nommé vétérinaire de 1re classe.

*
* *

JURY VÉTÉRINAIRE (2e SESSION, AOUT 1903).

Résultat des examens :

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Vingt-quatre récipiendaires se sont fait inscrire. De ce nombre six ont été ajournés. Les dix-huit autres récipiendaires ont satisfait aux différentes épreuves de l'examen, savoir :

Avec distinction :

MM. Busselen, J.-J., de Léau (Brabant).
Huens, F.-C.-P., de Tirlemont (Brabant).

D'une manière satisfaisante :

MM. Galet, C.-J., de Dave (Namur).
Van Uytvanck, L.-E.-M., de Thielrode (Flandre orientale).
Moreau, R., d'Ellezelles (Hainaut).
Malerm, H.-J., de Vivegnis (Liége).
Verzele, C.-O., de Huysse (Flandre orientale).
Bruneau, L.-J.-M., de Montroeul-au-Bois (Hainaut).
Demanet, A., de Fraire (Namur).
Hallet, A.-C., de Signeulx (Luxembourg).
Denoo, A., de Swevezeele (Flandre occidentale).
Dubois, E.-A.-J., de Chastrès (Namur).
Lefèvre, A.-J.-G., de Lodelinsart (Hainaut).
Créteur, V., d'Ellezelles (Hainaut).
Marneffe, A.-O.-J., de Borlez (Liége).
Dessaint, J.-J.-L., de Warzée (Liége).
Van Caeneghem, P.-J., de Huysse (Flandre orientale).
Duray, H.-A.-J., de Rouveroy (Hainaut).

*
* *

NÉCROLOGIE

LE PROFESSEUR NOCARD

Soudainement frappé par un mal implacable le professeur Nocard est mort, le 2 août dernier, à Saint-Maurice, près Alfort, après quatre semaines de souffrances.

La nouvelle de cette mort. aussi douloureusement qu'universellement ressentie, a produit une émotion d'autant plus profonde qu'elle était plus inattendue.

On a peine à se faire à l'idée qu'il n'est plus de ce monde celui qui hier encore y occupait une place si grande et y déployait en pleine maturité, avec une vigueur remarquable, le trésor des plus brillantes facultés.

La profession vétérinaire perd en Nocard un de ses membres les plus glorieux, et la science médicale un de ses représentants les plus considérés.

Grâce à la supériorité de son esprit et à la sûreté de son jugement; grâce à sa puissance de travail et à son esprit d'invention, Nocard a pu réaliser une œuvre qui le place au rang des savants les plus utiles de son temps. A une haute intelligence et à une puissante volonté, il unissait cette qualité rare, la bonté, qui fait les vraies natures d'élite, les natures, comme fut la sienne, éminemment sympathiques, généreuses et dévouées.

Appréciant à quel point la perte d'une telle gloire doit affecter nos confrères français, et particulièrement nos honorables collègues d'Alfort, la Rédaction des *Annales* les prie de recevoir l'expression de ses plus sympathiques condoléances. A. D.

*
* *

« Edmond Nocard, né à Provins (Seine-et-Marne), le 29 janvier 1850, était fils d'un marchand de bois.

« Après de bonnes études classiques au collège de sa ville natale, il fut admis à l'École d'Alfort en octobre 1868, et en sortit au mois d'août 1873, à la tête de sa promotion. Au moment où éclata la guerre franco-allemande, il terminait à peine sa seconde année d'études vétérinaires. Le 6 septembre 1870, il s'engagea au 5e lanciers, où il conquit en quelques mois les galons de brigadier, puis de maréchal-des-logis. La guerre terminée, il reprit le cours de ses études, interrompu durant toute une année.

« Le 6 novembre 1873, il obtenait au concours le poste de chef de service de clinique à l'École qu'il venait de quitter, et cinq ans plus tard, le 25 novembre 1878, un nouveau concours lui attribuait la chaire de pathologie et de clinique chirurgicales.



Le Professeur NOCARD

„ A la retraite de Goubaux, le 17 août 1887, il fut nommé directeur de l'Ecole et abandonna sa chaire pour celle de maladies contagieuses, police sanitaire et jurisprudence, qui répondait infiniment mieux à ses aspirations et à ses aptitudes. Le 3 janvier 1891, il se démit enfin de ses fonctions de directeur et se consacra dès lors tout entier à ses études et à son enseignement.

„ Nommé chef de service à l'Institut Pasteur lors de l'organisation

de cet établissement, il faisait partie de nombreux Comités nationaux ou internationaux, départementaux ou privés : Comité consultatif d'hygiène publique de France, Conseil supérieur de l'Agriculture, Comité central des épizooties, Conseil de perfectionnement des Ecoles vétérinaires, Comité d'hygiène et de salubrité publiques de la Seine, Bureau central international pour la lutte contre la tuberculose, etc., etc.

„ Pasteur l'avait choisi en 1883 pour faire partie, avec Straus, Roux et Thuillier, de la mission chargée d'aller étudier le choléra en Egypte, mission dans laquelle Thuillier trouva la mort. Depuis cette époque, Nocard effectua de nombreux voyages à l'étranger, envoyé par le gouvernement français ou appelé par les autorités locales.

„ Prenant d'ailleurs une part extrêmement active aux travaux des Sociétés savantes et des Congrès, parcourant la France en tous sens pour aller propager les doctrines pasteuriennes dans d'innombrables conférences publiques, il répandait partout, par la plume et par la parole, le produit fécond de son acharné labeur, et acquérait ainsi une réputation universelle.

„ Aussi un grand nombre de Sociétés scientifiques et professionnelles avaient-elles tenu à honneur de se l'associer. Il était membre de l'Académie de médecine depuis 1886, secrétaire général de la Société centrale de médecine vétérinaire, membre de la Société de biologie, président de l'Association centrale des vétérinaires, membre ou correspondant de diverses Académies ou Sociétés étrangères.

„ Officier de la Légion d'honneur, officier de l'Instruction publique, commandeur du Mérite agricole, il avait en outre reçu de plusieurs gouvernements étrangers des témoignages non moins flatteurs de la haute considération dont il jouissait ; il était commandeur de l'ordre de Léopold de Belgique, et venait d'être nommé, quelques semaines avant sa mort, commandeur des SS. Maurice et Lazare d'Italie (1). „

“ Nocard aima sa profession. Il fut bien des nôtres. Comme H. Bouley, il s'honorait de n'être qu'un vétérinaire. Dans les congrès de médecine et d'hygiène, il trouvait toujours quelque occasion pour rappeler publiquement qu'il n'était point docteur. Il voulait que tout le prestige de sa situation rejaillît sur les siens (2). „

Il serait trop long de rappeler ici les nombreux titres que Nocard s'est acquis à la considération, à la sympathie et à la reconnaissance universelles. Les principaux de ces titres ont été rappelés dans les discours prononcés sur sa tombe le jour de ses obsèques.

Celles-ci ont été célébrées à Saint-Maurice le 5 août, au milieu d'une affluence exceptionnelle. Le deuil était conduit par le beau-frère du défunt, M. le Dr Josias, de l'Académie de médecine.

(1) *Recueil de médecine vétérinaire.*

(2) Leclainche. *Revue générale de médecine vétérinaire.*

Le Gouvernement était représenté par M. le professeur Chauveau, inspecteur général des Ecoles vétérinaires et M. le vétérinaire principal de 1re classe François; l'Académie de médecine avait délégué officiellement les membres de son bureau et M. Saint-Yves Ménard, membre de la section de médecine vétérinaire.

Etaient également présents à la cérémonie funèbre les membres du corps enseignant, du personnel et des élèves de l'Ecole d'Alfort; MM. Arloing, Laulanié et Degive, directeurs des Ecoles vétérinaires de Lyon, de Toulouse et de Bruxelles; un grand nombre de médecins, de vétérinaires civils et militaires de Paris et de province, etc., etc.

Après la cérémonie religieuse, le cercueil a été transporté au cimetière de Saint-Maurice et déposé dans un caveau de famille devant lequel de nombreux discours ont été prononcés. M. Chauveau a d'abord parlé au nom du Gouvernement et du Comité des épizooties ; puis M. Saint-Yves Ménard, au nom de l'Académie de médecine; M. Barrier, au nom de l'Ecole d'Alfort; M. Desliens, au nom des élèves de l'Ecole; M. Bloch, au nom de la Société de Biologie; M. Railliet, au nom de la Société centrale de médecine vétérinaire; M. Rossignol, au nom de l'Association centrale des vétérinaires; M. Hollard, au nom de la Société de médecine vétérinaire pratique; M. Chenal, au nom du Conseil général de la Seine et de la population du canton de Charenton; M. Moisson, au nom du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine: M. Lignière, au nom des anciens élèves de Nocard; M. Degive, au nom de l'Ecole vétérinaire de Bruxelles; M. Pétridés, capitaine-vétérinaire de l'armée hellénique, au nom des vétérinaires étrangers, et M. Roux, au nom de l'Institut Pasteur.

Nous reproduisons ici les discours prononcés par MM. Chauveau, Barrier et Degive.

Discours de M. Chauveau.

Le deuil qui nous rassemble autour de cette tombe n'atteint pas seulement l'enseignement vétérinaire, dont Nocard était la gloire et l'honneur, les Assemblées, Académies, Sociétés et Comités, qui étaient heureux et fiers de sa collaboration, sa famille, ses amis, ses élèves, auxquels il était si complètement dévoué. C'est encore le deuil de la science, qui lui doit tant de beaux travaux, et celui du pays tout entier, qui en a si largement profité.

Voilà pourquoi le Gouvernement de la République, soucieux de ses devoirs, a voulu être représenté à cette triste cérémonie. Il l'a voulu aussi parce que c'est peut-être au Ministère de l'Agriculture, dans le sein du Comité des épizooties, que Nocard a donné le mieux la mesure de sa haute valeur et de ses grands services. Si son président n'était

pas retenu au loin, il dirait ici, avec sa haute autorité, la place considérable que Nocard a tenue dans l'organisme auquel incombe la tâche si importante de défendre le cheptel français contre l'envahissement par les maladies infectieuses. Il dirait aussi quel vide cruel la disparition de Nocard a creusé parmi nous.

Ce n'est pas moi, que l'étreinte du chagrin paralyse, qui pourrai suppléer notre président. Et pourtant qui plus que moi s'est trouvé à même d'apprécier Nocard, dans ce rôle si difficile de conseiller de Gouvernement qu'ont à remplir les membres du Comité des épizooties? Je n'ai, en effet, jamais cessé un seul instant de voir Nocard à l'œuvre, soit dans les séances plénières du Comité, soit dans ses Commissions. Il m'a donc été facile de constater l'excellent parti qu'il a tiré du grand savoir de Nocard, de la clarté de son intelligence, de ses habitudes de dialectique serrée, de sa facilité d'élocution et de sa grande puissance de travail.

Jamais je n'oublierai l'activité que Nocard a déployée dans la Commission qui a préparé le Règlement d'administration publique pour l'application de la loi de police sanitaire des animaux. Le président de cette Commission en est maintenant le seul membre survivant, Leblond, qui en était le secrétaire-rédacteur et qui remplissait cette fonction avec une si haute compétence, a disparu le premier. Puis est venu le tour de Leblanc, à qui Nocard a rendu, au nom du Comité, un hommage ému, digue en tous points de notre excellent confrère et ami. Et c'est maintenant lui, Nocard, qui s'en va! Il ne sera plus là quand le Règlement reviendra pour la dernière fois devant le Comité, après son retour du Conseil d'État! C'est alors que nous sentirons toute l'étendue de notre perte!

Si Nocard a pu participer d'une si fructueuse manière aux travaux du Comité des épizooties, si dans toutes les missions que le Gouvernement français et les Gouvernements étrangers lui ont confiées en vue de l'étude et de la prophylaxie des maladies contagieuses du bétail, il a pu rendre tant de précieux services à ses commettants, c'est qu'il avait orienté ses travaux du côté des applications pratiques, après s'être donné en bactériologie une forte éducation scientifique dont l'origine remonte aux premières découvertes de Pasteur, qui l'avait associé à sa mission pour l'étude du choléra en Égypte.

Certes les beaux travaux de science pure ne manquent pas dans l'œuvre de Nocard. Je puis les passer sous silence parce qu'ils seront sûrement signalés par ceux qui prendront la parole après moi. Il me semble cependant que je ne saurais me dispenser de rappeler quelques-uns de ceux qui se recommandent par l'importance de leurs conséquences utilitaires, par exemple : la détermination et la culture du vrai microbe de la péripneumonie bovine, progrès considérable que Nocard a réalisé avec la collaboration de son ami Roux. Je dois

citer aussi toutes les recherches qu'il a entreprises sur la tuberculose, particulièrement l'ingénieuse et frappante contribution qu'il a apportée à la démonstration de l'identité du bacille aviaire et de celui des mammifères. Il m'est surtout particulièrement agréable de déclarer combien j'ai été heureux d'avoir Nocard à mon côté dans la défense de l'unité fondamentale de la tuberculose humaine et de la tuberculose de nos animaux domestiques.

Mais ce qui a le plus attiré Nocard dans l'étude de la tuberculose, c'est l'utilisation des injections de tuberculine de Koch dans le diagnostic de la maladie, et le parti qu'on peut tirer de ces injections pour lutter contre la tuberculose bovine, en empêcher la propagation et en poursuivre l'extinction totale.

Émule heureux de Bang, Nocard partage avec lui le mérite d'avoir fait accepter partout l'emploi de la tuberculination. Sa campagne en faveur de cette méthode de diagnostic a été des plus actives et des plus fécondes. Il a multiplié les démonstrations expérimentales et les conférences. En se donnant entièrement à cette tâche, sans ménager son temps ni sa peine, Nocard a certainement bien mérité de l'agriculture et des agriculteurs.

Nocard agit de même avec la malléination. A peine est-elle signalée comme moyen de diagnostic de la morve qu'il s'empare de la malléine et la soumet à l'expérimentation la plus rigoureuse. C'est pour lui l'occasion d'une des études les plus laborieuses et les plus fécondes qui aient été faites sur la morve, sa curabilité, son diagnostic, sa prophylaxie. Ici encore Nocard rend des services dont on ne saurait s'exagérer l'importance. L'armée et toutes les administrations civiles qui possèdent une nombreuse cavalerie ont à lui en être grandement reconnaissantes.

Et elles lui doivent la même gratitude pour sa création du sérum préventif du tétanos.

Ces travaux, essentiellement pratiques, fussent-ils les seuls qu'ait accomplis Nocard, qu'ils suffiraient à honorer et à conserver à jamais sa mémoire. Et ce n'est qu'une petite partie des titres que s'est acquis par son grand et fécond labeur l'homme éminent que nous venons d'avoir la grande douleur de perdre.

Cette perte de Nocard est une profonde affliction pour les siens, pour ses élèves, pour ses amis, les vieux et les jeunes : ceux-ci gravement touchés parce qu'ils sont appelés à sentir longtemps la disparition de l'appui, toujours prêt à leur être secourable, sur lequel ils avaient le droit de compter. Et ceux-là sont-ils moins à plaindre parce qu'ils entrevoient plus près le terme de toute souffrance? N'est-ce donc rien pour les vieux travailleurs de voir disparaître avant eux les forts et les vaillants qui devaient leur fermer les yeux? N'est-ce donc rien que l'effondrement de leurs espérances et des vues

d'avenir caressées par eux pour leur remplacement dans la carrière, pour la conservation et l'accroissement du patrimoine commun qu'ils ont cherché à enrichir, le patrimoine constitué par la considération scientifique de nos Écoles. On dit que la sensibilité s'émousse dans la vieillesse : quelle ironie! Je sens bien, au sanglot que j'ai tant de peine à retenir, en adressant à Nocard le dernier adieu, au nom du Gouvernement de la République, à quel point je suis encore capable de souffrir des coups portés par la cruelle fatalité du destin!

Discours de M. Barrier.

Messieurs,

Le coup qui ravit le professeur Nocard à la Vétérinaire et à la Science nous a stupéfiés et profondément consternés. Sa vigueur de corps et d'esprit, sa grande puissance de travail, son extraordinaire activité justifiaient l'opinion générale qu'il avait encore une longue carrière à parcourir. Nul ne croyait le mal soudain, qui le saisit si brutalement il y a un mois à peine, capable de le terrasser. Une première et brusque rechute nous avait déjà, il est vrai, très vivement alarmés; mais l'amélioration s'était montrée si rapide, elle paraissait si complète, que médecins et amis considéraient le malade comme à peu près hors de danger. Hélas! le 2 août, une nouvelle et terrible crise, sur le dénouement de laquelle notre ami ne se faisait plus lui-même aucune illusion, a eu raison d'une résistance défaillante, affaiblie déjà par un long surmenage et d'horribles souffrances!

Notre consternation, Messieurs, est à la hauteur de la gloire qui vient de s'éteindre.

Depuis de nombreuses années — en France et à l'étranger — le professeur Nocard personnifiait l'École d'Alfort, non seulement dans son milieu professionnel, mais encore dans le monde médical et agricole, et même dans le grand public. Il était de tous les Conseils techniques de l'État, de tous les corps savants, de tous les Congrès, de toutes les œuvres, de toutes les propagandes qui pouvaient utiliser ses vastes connaissances spéciales; — partout on avait apprécié la supériorité de son esprit, la sûreté de son jugement, la grande valeur de ses travaux, la compétence et l'activité de sa collaboration.

Ses relations scientifiques, professionnelles, administratives, parlementaires ou mondiales, nées d'innombrables services rendus, lui avaient ouvert toutes les portes et conquis une très grande notoriété. Nous, ses collègues, nous étions fiers de lui pour l'éclat qu'il jetait

sur notre maison, et, de son côté, il ne cachait pas son légitime orgueil de lui appartenir, d'en être la plus haute émanation, l'organe le plus écouté.....

Les hommes supérieurs jalonnent d'une auréole lumineuse la voie si péniblement gravie par leurs contemporains vers les sommets toujours fuyants du progrès; c'est ainsi qu'ils entraînent les masses, apparaissent à la foule, marquant et caractérisant leur époque. Nocard était l'un de ces hommes aux yeux de l'enseignement vétérinaire et du corps professionnel alforien. Le dernier adieu que je suis venu adresser à sa dépouille mortelle m'a fait revivre, en cette minute suprême, les vicissitudes, les tristesses et les joies de trente-trois années d'une vie commune, où, depuis les bancs de l'École jusqu'à l'effondrement final, j'ai toujours vu le condisciple, le collègue, le maître, le savant, imposer la prééminence de sa nature d'élite.

Parmi les nôtres, c'est à la glorieuse mais courte carrière d'Eugène Renault que la sienne ressemble peut-être le plus. Comme lui, il demeura constamment à la tête de sa promotion pendant ses quatre années d'études, entra presque aussitôt dans l'enseignement en qualité de chef de service de clinique, devint, au bout de quelques années, professeur de chirurgie et de clinique, puis de jurisprudence et de police sanitaire; comme lui, il fut promu tout jeune à la direction de l'École d'Alfort, força les portes de l'Académie de médecine et de toutes les Sociétés savantes où il lui plut d'entrer; comme lui, il accéda sans peine aux Conseils du Gouvernement, fut chargé d'importantes et nombreuse missions sanitaires, couvert de décorations et d'honneurs; comme lui, il avait la clarté, la mesure, l'art de la mise au point, l'éloquence diserte, la maîtrise de la chaire, le sentiment élevé du devoir, l'amour de l'enseignement; par la plume et par la parole, il fut aussi un propagandiste ardent de la vérité scientifique et des aspirations du corps professionnel; mais il meurt à 53 ans, plus jeune encore, dans le plein épanouissement de ses brillantes facultés et dans le rayonnement d'une renommée universelle!

C'est surtout dans le domaine inculte des maladies contagieuses que Nocard a le plus profondément tracé son sillon. Le premier, à Alfort, il comprit l'immense parti qu'on pouvait tirer, pour le progrès vétérinaire et agricole, du merveilleux génie de Pasteur. Après avoir été au milieu de nous le protagoniste enthousiaste des idées du Maître, il en devint l'élève et le continuateur, gardant, du reste, jusqu'à son dernier souffle le culte de sa mémoire et demeurant le collaborateur actif des œuvres créées sous l'égide de son illustre nom.

Soit seul, soit en collaboration, Nocard a publié dans cette branche de notre médecine nombre de Mémoires d'une haute portée scienti-

fique et pratique : il a découvert les microbes de la péripneumonie, des mammites contagieuses, du farcin du bœuf, de la lymphangite ulcéreuse du cheval, et institué des recherches de tout premier ordre sur le charbon symptomatique, les diverses tuberculoses, la morve, la tuberculine et la malléine, la rage, le tétanos, la péripneumonie, la fièvre aphteuse, la clavelée, la dourine, le surra, la nagana, le mal de cadera, les piroplasmoses, les infections ombilicales des nouveau-nés, les maladies contagieuses du bétail de nos colonies ou des pays étrangers, etc., etc.

Sa compétence en matière de microbiologie et de police sanitaire, comme le caractère immédiatement applicable de ses travaux, explique les fortes subventions qu'il devait à la générosité des Chambres et l'influence considérable dont il jouissait devant les Commissions parlementaires.

De sa collaboration avec MM. les docteurs Roux et Vaillard s'est dégagée cette conclusion que le cheval est l'animal de choix pour la production du sérum immunisant contre la diphtérie et contre le tétanos. C'est dans son service qu'ont été préparés les premiers chevaux producteurs du sérum, et que sont venus s'initier à la technique de la saignée aseptique, de la récolte et de la distribution du sérum, presque tous ceux qui, depuis, ont mis en pratique dans le monde entier les procédés de l'Institut Pasteur.

Avec M. le docteur Roux il eut encore le grand mérite de convaincre l'Administration de l'Agriculture de la nécessité de s'adresser désormais à l'expérimentation pure pour faire de nouveaux progrès dans la connaissance et la prophylaxie des maladies épizootiques. Assisté de M. Viet, son ami, il est parvenu à doter l'École d'un admirable service d'isolement dans lequel il est possible de réaliser la séquestration parfaite et individuelle des animaux en expérience, comme de se livrer aux investigations de toute nature que comporte l'étude scientifique des maladies virulentes artificiellement communiquées.

Que d'élèves français et étrangers ont encore augmenté le rendement de son laboratoire, véritable pépinière de chercheurs et d'apôtres, qui sont allés répandre dans le monde ses méthodes, ses doctrines, ses découvertes et sa réputation !

Nocard, qui avait obtenu sans combat les titres les plus enviés, s'était gardé de consigner hâtivement dans un livre — comme y sont enclins tant de jeunes savants — les résultats de ses recherches ou des travaux qu'il avait inspirés.

Il a voulu s'appuyer sur l'éloquence des faits, attendre la maturité de l'âge, s'associer le plus qualifié de ses élèves, M. le professeur Leclainche, avant d'écrire son beau *Traité des maladies microbiennes*. S'il avait prévu que les jours lui fussent si parcimonieusement comptés, il aurait pu, avec le poète, s'écrier : " *Exegi monumentum* ",

car c'était bien un monument qu'il avait élevé à sa science favorite, pour marquer devant la postérité les progrès qu'il lui avait fait accomplir.

Voilà, Messieurs, l'homme que nous avons perdu!

Ce n'est ni le lieu, ni l'heure, même d'en esquisser l'éloge académique; le moment viendra où quelque ami, quelque élève, voudra goûter l'âpre joie de s'acquitter de ce pieux et périlleux devoir. Au milieu de sa famille scientifique et professionnelle, sous l'unique préoccupation de la vérité, on appréciera le savant, le maître, le collègue, l'ami... et l'on dira aussi ce qu'était le penseur. Ce jour-là sera alors un jour d'apothéose qui ouvrira solennellement à Nocard les portes de l'histoire!

Au seuil de cette tombe, il ne doit y avoir de place que pour l'explosion de notre immense douleur et de nos unanimes regrets; nous en offrons respectueusement l'hommage à la fille de notre pauvre ami et à sa famille.

Comme directeur de cette grande École d'Alfort, que Nocard aimait tant et dont il avait porté si loin la réputation, j'ai encore le pénible devoir d'exprimer, à l'assistance émue qui a bien voulu faire cortège à son cercueil, les sentiments de profonde gratitude du personnel et des élèves de notre établissement, pour les hauts et très précieux témoignages de sympathie qui nous sont venus de toutes parts. Je remercie bien sincèrement, en particulier, le corps enseignant des Écoles vétérinaires de Lyon et de Toulouse, représentées ici par MM. les professeurs Arloing et Laulanié, leurs directeurs, et par plusieurs de leurs collègues, de la preuve de solidarité qu'ils nous ont apportée en s'associant à notre affliction et au deuil qui frappe si cruellement l'enseignement vétérinaire, la médecine et la science de notre pays...

Et maintenant, mon cher Maître, mon cher collègue, mon cher ami, je vous adresse, au nom de tous, un suprême et dernier adieu!

Discours de M. Degive.

MESDAMES, MESSIEURS,

C'est sous le coup d'une profonde émotion que je viens, au nom de l'honorable Ministre de l'Agriculture, de l'École de médecine vétérinaire et de l'Académie royale de médecine de Belgique, rendre les derniers devoirs à l'éminent collègue qu'une mort impitoyable vient de ravir à son pays et à la science.

Des voix autorisées viennent de retracer la brillante et féconde carrière de ce travailleur exceptionnel.

En rappelant les rares qualités dont le savant professeur d'Alfort était doué, en signalant l'œuvre remarquable qu'il a réalisée, l'importance des nombreux travaux qu'il a produits, la haute valeur des découvertes qu'il a faites et les signalés services qu'il a rendus à la chose publique, ces voix ont montré à quel point surabondent les titres que le regretté maître s'est acquis à la considération, à la sympathie et à la reconnaissance universelles. Elles ont aussi donné la raison du deuil général causé par la fin prématurée de cet homme d'élite.

Avec Nocard disparaît une des gloires de l'École d'Alfort, une des forces de l'Institut Pasteur, une des grandes lumières de la France, et, on peut le dire, du monde entier. Aussi sa mort n'atteint-elle pas seulement la Nation qu'il a si noblement servie; elle frappe en même temps d'une façon bien douloureuse tous les amis de la science et tous les membres de la famille professionnelle qu'il a si hautement glorifiée.

Les regrets causés par la mort de Nocard seront surtout sentis dans les pays, comme la Belgique, avec lesquels il avait des rapports plus intimes, et qui ont eu plus souvent l'occasion de mettre à contribution son expérience et son grand savoir.

On sait qu'en considération de ses hauts mérites et des services qu'il a rendus à notre pays, le Roi des Belges lui avait accordé l'insigne distinction de Commandeur de l'Ordre de Léopold.

On sait aussi que l'Académie royale de Médecine de Belgique, appréciant la grande valeur scientifique de Nocard, lui avait conféré le titre de membre honoraire étranger.

Les nombreux titres que le Pastorien de l'École d'Alfort s'est acquis à la reconnaissance de la Belgique nous imposaient le devoir de venir déposer sur cette tombe, avec l'expression émue de nos regrets et de nos sympathiques condoléances, le juste tribut d'hommages dû à celui qui fut un des plus ardents adeptes de la doctrine pastorienne, en même temps qu'un des plus distingués représentants de la méthode expérimentale.

Adieu, cher et éminent collègue! La Corporation vétérinaire, que vous avez tant aimée, gardera avec fierté, comme un bien professionnel, comme une consolation, comme une espérance, votre souvenir vénéré. Elle saura mettre à profit la grande leçon qui se dégage de votre noble existence; elle n'oubliera pas comment, à l'exemple du grand Pasteur, votre illustre Maître, vous avez compris et montré que le travail est un devoir, qu'il est la raison d'être de la vie humaine : " En même temps, a dit ce Maître, qu'il accroît la richesse nationale, il augmente l'énergie de l'âme ".

La manière exemplaire, cher Nocard, dont vous avez rempli ce devoir, le développement et le perfectionnement que votre grand labeur a valu à votre âme nous autorisent à penser que celle-ci est allée rejoindre celle de votre glorieux Maître dans le séjour réservé à ceux qui, comme vous, ont consacré et sacrifié leur vie au progrès de la Science et à la cause de l'Humanité.

*
* *

Nous apprenons avec un vif regret le décès de notre estimé confrère, M. PIERRE BRAHAM, Médecin vétérinaire et Bourgmestre de la commune de Battice. Ce regretté confrère, né à Charneux, le 16 septembre 1835, fut diplômé avec distinction en 1862.

Les confrères Brouwier, président de la Société de médecine vétérinaire de Liége, Hansoulle, président du Herd-book de Verviers, et Leboutte, dans des discours bien sentis, ont successivement dépeint ce qu'était le cher défunt comme praticien, comme camarade, comme père de famille.

La rédaction des *Annales de médecine vétérinaire* exprime à la famille Braham la part cordiale qu'elle prend à sa douleur.

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois de juillet 1908.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1) . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Rage.	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Charbon bactéridien . .	6	3	—	8	3	2	16	—	1
Charbon bactérien. . .	1	1	5	1	2	11	5	—	—
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Parmi les chevaux abattus pour la boucherie, trois ont été reconnus morveux dont un importé directement d'Angleterre.

*
* *

Pendant le mois d'août 1903.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1) . . .	1	—	1	—	—	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse. . .	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Rage.	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Charbon bactéridien . .	11	4	—	27	2	1	16	—	2
Charbon bactérien. . .	1	17	5	2	2	11	5	3	1
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Parmi les chevaux abattus pour la boucherie vingt chevaux ont été reconnus morveux dont quinze importés directement d'Angleterre.



ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

NOVEMBRE 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

Quelques considérations sur l'introduction de la caroube dans l'alimentation du cheval,

par le Professeur F. HENDRICKX.

Si les avis sont à peu près unanimes pour admettre l'utilité réelle de l'addition d'une certaine dose de sucre à la ration journalière du cheval, il n'en est pas moins vrai que les modes d'administration de ce produit sont encore vivement discutés dans les journaux qui s'occupent spécialement de cette importante question zootechnique.

Jusqu'à présent, c'est sous la forme de mélasse qu'on a généralement administré le sucre aux animaux. Seulement, comme la mélasse en nature est difficile à manipuler, on a cherché à la rendre plus maniable en l'incorporant dans un produit quelconque et nous avons vu surgir un grand nombre d'aliments nouveaux : tourbe mélasse, sucréma, sucréine, tourteau mélassé, son mélassé, etc. Il va sans dire que chacun de ces produits a trouvé ses détracteurs et ses partisans. Sans vouloir prendre position dans la question, nous pouvons cependant dire que plusieurs auteurs ont signalé des inconvénients sérieux résultant de l'administration prolongée d'un aliment mélassé. Le professeur Moussu rappelle notamment que la mélasse provoque chez les grands animaux des troubles urinaires d'abord, digestifs ensuite, que l'on peut attri-

buer logiquement à l'action irritante des sels de potasse que renferme la mélasse. Il est bien vrai que ces troubles ne s'observent généralement qu'après une administration assez prolongée de doses assez fortes (3 à 6 kilos) et chez des individus prédisposés, seulement la difficulté réside dans ce fait qu'il est difficile en pratique de reconnaître les individus qui se trouvent dans ce dernier cas.

On a fait aux fourrages mélassés un autre reproche, c'est que constituant des produits industriels, ils sont susceptibles d'être falsifiés. Il arrive ainsi que leur valeur réelle au point de vue alimentaire est sensiblement inférieure au prix auquel ils sont vendus aux consommateurs.

Ces différentes considérations nous ont amené à faire quelques expériences avec des caroubes que M. Barette de Jodoigne a bien voulu mettre à notre disposition.

Rappelons que la caroube, fruit du caroubier, se présente sous la forme d'une gousse ressemblant aux fruits du haricot; les parois de cette gousse, épaisses et pulpeuses, présentent une saveur très sucrée; elles renferment des graines noires très dures. Le caroubier fait l'objet d'une culture assez active en Algérie, dans tout le nord de l'Afrique et même en Italie. La forte teneur en sucre de ce fruit le fait utiliser également pour la fabrication de l'alcool.

D'après la moyenne des nombreuses analyses chimiques qui ont porté sur les caroubes, nous pouvons dire qu'elles renferment environ 45 p. c. de sucre et 2 p. c. de sels, tandis que la mélasse contient 44 p. c. de sucre et 10 p. c. de sels.

Ces simples chiffres démontrent que pour introduire dans l'économie une même quantité de sels, on peut administrer cinq fois plus de caroubes que de mélasse; la quantité de sucre ainsi incorporée sera également cinq fois plus considérable. Un autre grand avantage réside dans ce fait que le fruit ne peut être l'objet d'aucune sophistication industrielle, attendu qu'il est fourni entier et par conséquent exempt de tout mélange suspect.

Quant au mode d'administration, il est extrêmement simple; on peut se borner à mélanger les gousses entières avec l'avoine. Pour habituer rapidement les chevaux à manger les caroubes, on peut diviser celles-ci en morceaux assez grossiers qu'on mélange à l'avoine. Cette précaution est inutile au bout de quelques jours, lorsque les chevaux connaissent le goût de l'aliment.

Les caroubes peuvent utilement remplacer un à deux kilos d'avoine dans la ration journalière, et comme leur prix ne dépasse guère celui de l'avoine, on peut réaliser tous les avantages bien reconnus du sucre sans augmenter le prix de revient de la ration; d'un autre côté, le prix des caroubes ne devant pas être supérieur à celui de la plupart des aliments mélassés vendus dans le commerce, ce fruit nous paraît devoir mériter la préférence parce qu'il ne présente pas les inconvénients signalés pour ceux-ci.

Plusieurs auteurs, notamment Huguier, Dechambre et Curot, mentionnent les heureux effets obtenus par l'administration des caroubes en Algérie, en Tunisie et en Italie. Afin de nous rendre compte des résultats produits sur les chevaux travaillant dans les conditions climatériques de la Belgique, nous avons administré quinze cents grammes de caroubes à une série de chevaux, en diminuant d'une quantité égale la ration d'avoine. Nous avons tâché de nous mettre autant que possible dans les conditions de la pratique courante et avons donné les caroubes grossièrement divisées aux sujets suivants, dont nous avons eu soin de prendre le poids :

1° Une vieille jument en expérience ne travaillant pas;

2° Deux chevaux de brasseur faisant un service journalier au trot;

3° Quatre chevaux de trait léger travaillant à une allure accélérée;

4° Deux étalons de gros trait attelés au tombereau et travaillant au pas.

Nous avons pu constater qu'après un ou deux jours

d'hésitation, tous ces chevaux ont mangé avidement leur ration d'avoine mélangée de caroubes. Pendant la durée de l'expérience qui s'est prolongée pendant deux mois, je n'ai constaté aucun symptôme d'inappétence. L'appétit semblait plutôt être stimulé; du reste, tous les chevaux ont gagné en poids. La première jument ayant succombé à un étranglement intestinal le vingt-septième jour, l'expérience a été forcément interrompue en ce qui concerne cet animal. Cet étranglement avait été provoqué par l'enroulement d'une anse intestinale grêle autour d'une tumeur pédiculée appendue à la région sous-lombaire.

Nous n'avons constaté aucun effet nuisible; aucun de nos sujets n'a présenté le moindre trouble digestif.

Quant aux graines noires très dures renfermées dans les gousses, elles échappent en grande partie aux sucs digestifs, lorsqu'elles n'ont pas été divisées préalablement. Elles sont rejetées avec les matières fécales sans que leur présence dans l'intestin nous ait permis de constater une particularité quelconque.

Une précaution essentielle à prendre pour éviter tout accident, c'est de conserver les gousses dans un état de sécheresse parfaite. La dessiccation de ces fruits doit se produire dans le pays d'origine, et c'est là une condition essentielle à exiger; quand cette première opération a été bien conduite, les gousses se présentent avec une teinte noire, luisante, elles se cassent nettement, répandent une odeur agréable et ont une saveur très sucrée.

Au contraire, les gousses mal séchées deviennent grisâtres, ternes, et sur une surface de cassure, elles montrent souvent des moisissures; l'odeur est âcre et la saveur aigrelette. Ces altérations, qu'on peut facilement éviter en entourant les gousses des mêmes soins que ceux que l'on donne aux grains pour les empêcher de s'échauffer et de moisir, provoqueraient sur les animaux les mêmes troubles que ceux occasionnés par un aliment moisi quelconque.

Scorbut. — Stomatite ulcéreuse. — Typhus du chien,

par G. HEBRANT, Agrégé à l'École vétérinaire.

Ces trois maladies ont certains symptômes communs; pour cette raison elles peuvent être prises l'une pour l'autre, aussi croyons-nous utile d'en faire connaître leurs caractères distinctifs.

Le *scorbut* est une affection cachectisante que l'on observait anciennement chez l'homme, sur les équipages des navires, dans les villes assiégées, dans les prisons, les casernes, les armées en campagne. Attribuée d'abord au manque de sels de potasse dans l'alimentation : abus de conserves et principalement de salaisons, elle a été placée ensuite sur le compte de la mauvaise hygiène, de la malpropreté et considérée comme une infection. Elle se caractérisait surtout par des hémorragies faciles dans le derme de la peau, à la surface des muqueuses et même entre les muscles, ainsi que par des ulcères qui apparaissaient aux gencives et amenaient la vacillation des dents et leur chute consécutive. Aussi les praticiens vétérinaires, s'emparant des données de médecine humaine relatives à cette maladie et malgré l'absence constante du symptôme essentiel de l'affection scorbutique, la tendance aux hémorragies, ont-ils décrit, sous le nom de scorbut, une affection du chien, très fréquente, caractérisée uniquement par des ulcères aux gencives.

Depuis plusieurs années que nous sommes chargé de la clinique des petits animaux, il ne nous a pas encore été donné d'observer un seul cas de scorbut vrai chez le chien; nous pouvons en déduire qu'il s'agit d'une maladie excessivement rare si pas douteuse.

La *stomatite ulcéreuse* au contraire, est très fréquente; elle se montre d'habitude chez les petites races, chez les chiens d'un certain âge, chez ceux surtout qui sont gras et dodus, habitués à manger du sucre et des friandises de toutes natures et qui, en raison de leur nourriture anor-

male et bien souvent du milieu confiné dans lequel ils vivent, sont anémiques et débiles.

Si nous éliminons les gingivites mercurielles, plombiques et phosphorées qui sont des stomatites symptomatiques d'empoisonnement, nous devons reconnaître que dans presque tous les cas de stomatite ulcéreuse idiopathique c'est le tartre dentaire qui constitue le point de départ de l'invasion de la maladie. Ces dépôts calcaires à la base des dents, qui sont le fait de ce que l'on nourrit trop souvent les chiens d'une façon défectueuse, se montrent dans l'interstice situé entre la dent et le bord gingival. Par des couches successives de matières minérales qui se déposent, la gencive, refoulée et comprimée, s'enflamme; il en est de même du périoste alvéolo-dentaire qui se gonfle et disjoint la dent de son alvéole. Les ulcères sont le résultat de l'action nécrosante de microbes non connus qui probablement vivent normalement dans la cavité buccale et ne s'implantent dans la muqueuse pour en provoquer la gangrène que quand des conditions, comme la présence du tartre dentaire, en ont amené le défaut de résistance. Il ne s'agit donc que d'une infection locale produite par des germes encore inconnus et très probablement variés.

La carie des dents peut aussi déterminer la stomatite ulcéreuse.

Au début de la maladie la gencive est simplement tuméfiée, mais très congestionnée; bientôt le bourrelet péridentaire prend une teinte violacée, puis gris-verdâtre. A l'endroit où va se former un ulcère la muqueuse se ramollit et se décolle, elle devient spongieuse, friable, puis se réduit en une masse pulpeuse analogue à de l'amadou qui tombe sous forme d'escarre. Les premiers ulcères se montrent d'habitude à la base des crochets pour apparaître ensuite dans la gencive correspondant aux molaires; mais il n'est pas rare de constater les mêmes lésions à une certaine distance de la base des dents, à la face interne des lèvres et des joues ou quelque-

fois on voit ces ulcères alors qu'il n'en existe pas encore sur les gencives.

Les ulcères sont arrondis et peu profonds, à bords déchiquetés; parfois ils s'étendent et confluent.

Par le gonflement du périoste alvéolo-dentaire, les dents sont refoulées de leurs alvéoles et deviennent branlantes, très faciles à arracher; on peut constater quelquefois de la nécrose de l'alvéole et de l'os maxillaire.

A côté de ces signes physiques, d'autres symptômes attirent plus spécialement l'attention du propriétaire de l'animal, notamment le ptyalisme qui est abondant. Il s'écoule toujours de la bouche une salive visqueuse, sanguinolente et fétide qui souille les lèvres et même les pattes. La bouche de l'animal sent très mauvais. La douleur provoquée par les lésions ulcératives rend la préhension et la mastication difficiles et même impossibles, l'animal ne mange plus. Les ganglions de la gorge et du cou sont engorgés.

Malgré ces symptômes l'état général reste satisfaisant, l'animal est éveillé, il n'y a pas de fièvre. Cependant si l'affection progresse et qu'on ne désinfecte pas les régions atteintes, la salive virulente, déglutie en abondance, ne tarde pas à infecter le tube digestif en produisant une gastro-entérite fébrile qui peut emporter l'animal.

Ajoutons que le pronostic à émettre est favorable; il suffit, dans la généralité des cas, d'enlever le tartre dentaire et les dents branlantes, de prescrire des nettoyages de la bouche à l'aide d'une solution de permanganate de potasse ainsi que des antiseptiques intestinaux, pour obtenir la guérison.

Le *typhus du chien,* encore appelé *maladie de Stuttgard, cynonose,* n'est qu'une forme de la maladie des chiens ou *pasteurellose canine.* Elle consiste en une gastro-entérite hémorragique se manifestant souvent sous forme enzootique et aboutissant quelquefois à des lésions de gangrène dans la cavité buccale qui peuvent la faire confondre avec la stomatite ulcéreuse simple. Il s'agit ici d'une infection

générale par la pasteurella mais qui, chose curieuse, se déclare, surtout, chez les adultes.

Cette maladie, décrite en 1897 à Stuttgard, a fait son apparition à Bruxelles en 1898 et depuis lors réapparait toutes les années, surtout en automne; elle est très grave et entraîne souvent la mort (à peu près 90 p. c.) Les lésions sont celles d'une gastro-entérite hémorragique violente.

Une fièvre intense marque le début de l'affection, les malades sont très abattus et endormis, indifférents à ce qui les entoure; le pouls est petit et fréquent, les conjonctives jaune pâle ou jaune acajou, l'inappétence est complète, la soif très vive. Bientôt surviennent des vomissements avec rejets de matières verdâtres ou sanguinolentes; en même temps, il y a de la constipation qui fait place dans la suite à une diarrhée abondante et goudronneuse.

La bouche exhale une odeur fétide; une bave filante, fétide et souvent striée de sang s'écoule de la cavité buccale. La muqueuse, violacée, s'ulcère par places et il n'est pas rare de voir apparaître de la gangrène de la langue.

En raison de ces symptômes du côté de la bouche, on peut croire à la stomatite ulcéreuse simple, mais l'état d'affaiblissement excessif de l'individu, la fièvre qui fait assez vite place à de l'hypothermie et tous les symptômes généraux qui ont marqué le début de la maladie et qui évoluent avec rapidité permettront de la reconnaître.

La marche du typhus du chien est souvent rapide, parfois la mort se manifeste endéans les quarante-huit heures, parfois après quelques jours.

Quand la guérison va survenir, l'hypothermie ne se produit pas, la dyarrhée cesse et l'état général s'améliore insensiblement.

Disons, pour terminer cette courte description, que les agents médicamenteux qui nous ont rendu les meilleurs services en pareils cas sont : la teinture d'iode, 1 à

2 grammes, unie au chloroforme, 1 gramme, donnés à l'intérieur dans 100 grammes d'eau et alternant avec une potion au salicylate de bismuth et au salol; le café, pour combattre l'état d'affaissement, est également de bonne indication.

De la suppression complète de l'avoine dans l'alimentation du cheval,

par Et. MONSEUR,
Inspecteur vétérinaire suppléant de la province de Brabant,
à Bruxelles.

Depuis quelque temps, dans le monde agricole, on se préoccupe beaucoup de l'emploi de la mélasse dans l'alimentation de nos animaux domestiques et ce n'est plus un secret pour personne que la mélasse est un excellent aliment pour le cheval. Nul doute que le sucre soit un aliment et même un bon aliment, j'ajouterai même un aliment indispensable.

Les expériences de M. Grandeau, le réputé chroniqueur agricole du « Temps », le prouvent surabondamment.

Cette question a, en outre, été traitée, depuis trois ans, dans chacun des congrès annuels de la Société de médecine vétérinaire de Paris et chaque fois les rapports ont été favorables.

M. Sanson, le regretté professeur de zoologie et de zootechnie à l'École nationale de Grignon et à l'Institut agronomique, a toujours fait le plus grand éloge de cette alimentation.

M. Lavalard, le distingué directeur de la Compagnie des Omnibus de Paris, a rendu compte, à la Société de médecine vétérinaire de Paris, des merveilleux résultats obtenus, à cette compagnie (15,000 chevaux environ), par la tourbe mélasse.

Ces nombreuses expériences démontrent qu'on peut remplacer, en partie, les divers grains employés dans l'alimentation du cheval.

Ce que la plupart ignorent cependant, c'est que la mélasse peut être substituée complètement à l'avoine.

Les expériences personnelles de mon très estimé confrère M. Van Hertsen fils, de Bruxelles, sont, à ce sujet, absolument concluantes.

Imbu de ce principe " Pas d'avoine pas de cheval ", cet honorable confrère avait d'abord hésité à répondre à la proposition qui lui était faite, par la Société du Tram-Car Nord-Midi, à Bruxelles, de supprimer totalement l'avoine de la ration de leur cavalerie.

A la date du 23 mai 1900, dans une causerie intime, M. Van Hertsen nous exposait les résultats obtenus par ce nouveau régime alimentaire.

Ses expériences portaient, à ce moment, sur un total de cent vingt chevaux et pendant une période de onze mois.

Il en résulte que, tout en ne recevant plus un seul grain d'avoine, ce qui a amené pour la société une économie de 10,000 francs l'an, les chevaux continuèrent à faire exactement le même service.

Leur ration est composée actuellement de 1 kilo et demi de bucéphale, 7 kilos et demi de maïs, 4 kilos de paille de froment et une demi-botte de foin.

L'état d'embonpoint des chevaux a plutôt augmenté. Leur aptitude au travail n'a pas diminué et la transpiration est plutôt moindre; enfin chose remarquable, les cas de coliques, qui auparavant étaient de trois à quatre par semaine, sont presque nuls.

Ces expériences qui portaient au moment de cette intéressante causerie sur une durée de presque une année, et sur cent vingt chevaux, portent actuellement sur une période de quatre ans et sur le même effectif. Les résultats sont restés absolument favorables.

Comme on peut le remarquer, la ration était ici à base de bucéphale. Que cette alimentation soit à base de bucéphale ou de tourbe mélasse ou encore de pain mélassé, etc., le principe est toujours la mélasse ou plutôt le sucre.

J'estime, pour ma part, qu'il est toujours préférable

d'écarter tous ces produits à composition mal définie et qui peuvent s'altérer facilement.

Je compare volontiers tous ces produits aux onguents miraculeux, aux pastilles universelles, etc. qui guérissent tous les maux et que l'on voit figurer à la quatrième page des journaux.

Toutes ces préparations mélassées sont en outre cotées à des prix trop élevés eu égard à leur valeur réelle.

Il est beaucoup plus rationnel et plus économique, à mon sens, de préparer, soi-même, un produit mélassé. Et pourquoi ne pas utiliser, à cette intention, la paille hachée qui est un excellent excipient, en ce sens qu'elle peut absorber une quantité considérable de mélasse?

C'est précisément ce qui a été fort bien compris par le très sympathique, autant que très distingué, M. Leurs, échevin des travaux publics de la ville de Bruxelles.

Lors du congrès d'hygiène et de démographie, cet honorable fonctionnaire s'était mis gracieusement à la disposition des congressistes pour leur faire voir l'usine d'incinération de la ville de Bruxelles.

Avec plusieurs autres confrères, j'ai suivi, avec beaucoup d'intérêt, cette conférence promenade.

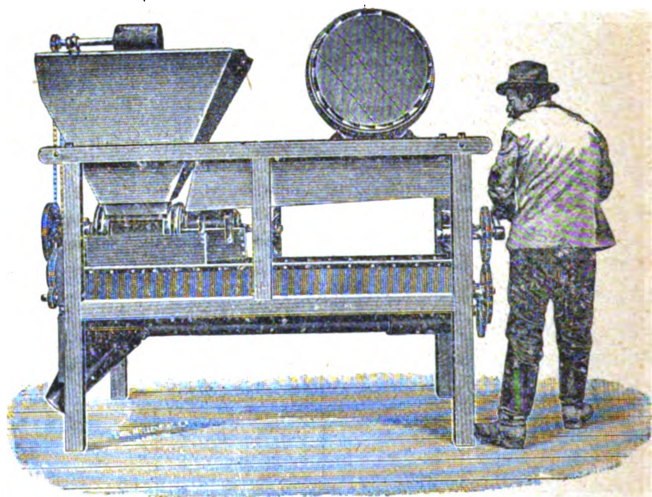
Aux cours de celle-ci M. Leurs a bien voulu exposer, aux médecins vétérinaires présents, les résultats obtenus par une nouvelle alimentation sur les chevaux de la ferme des boues et des pompiers (environ quatre-vingt-dix sujets).

Je profite de la circonstance qui m'est ici offerte pour le remercier bien vivement de ses aimables explications et spécialement de l'occasion qu'il m'a procurée de prendre connaissance d'une machine qu'il a pu voir lors d'un voyage à Hambourg et qui permet de préparer soi-même le fourrage mélassé.

Les expériences de M. Leurs portent sur le dit effectif de quatre-vingt-dix chevaux et sur une période de neuf mois.

Comme les chevaux du Tram-Car, ceux de la ferme des

boues et des pompiers ne reçoivent plus un seul grain d'avoine. Leur ration est composée de 800 grammes de mélasse, 7 kilos de maïs concassé, 5 kilos de foin et 1 kilo de paille hachée.



Il n'est pas possible, à mon avis, de trouver une ration plus économique; elle a de plus le grand avantage d'être composée de produits connus et faciles à analyser.

Avec cette nouvelle alimentation, les chevaux de la ferme des boues et des pompiers ont pu faire leurs services sans rien perdre de leur vigueur ni de leur embonpoint. Grâce à la machine signalée (1) la ration de toute la cavalerie est préparée en moins de vingt minutes.

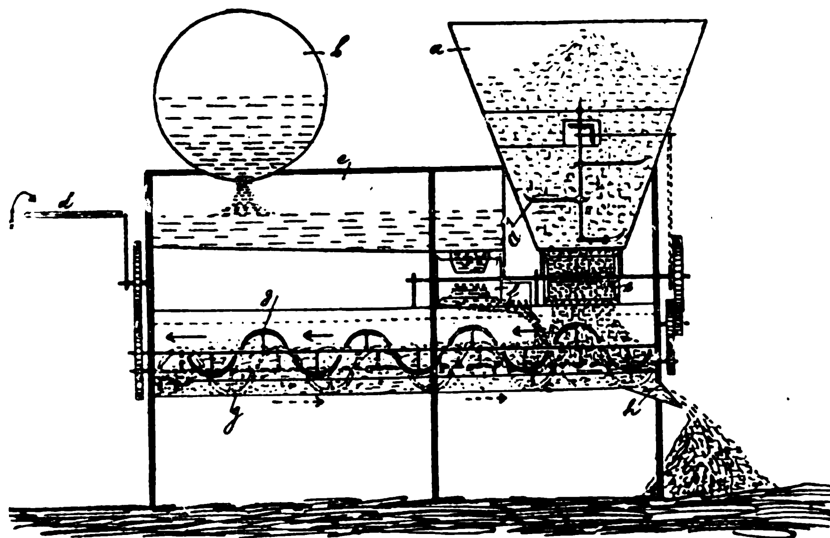
On comprendra l'immense portée économique de cette façon de procéder.

(1) Cette machine, qui permet à tout agriculteur de préparer lui-même le fourrage mélassé, a été brevetée en Allemagne, Autriche, Russie, Suède, Danemark, Angleterre, etc. Le représentant est M. Rodolphe Schrader, de Hambourg, Fahrstrasse, 27.

La haute valeur nutritive de la mélasse étant démontrée, la machine en question permet de la livrer, sous une forme maniable et bien dosée, aux agriculteurs pour une consommation immédiate et à un prix on ne peut plus réduit.

On a souvent essayé d'employer, comme fourrage, la soi-disant « mélasse verte » dont on enduit le fourrage sec, après l'avoir rendue plus liquide par de l'eau chaude. Mais tous ces essais n'ont pas donné de résultats satisfaisants. Il n'était pas possible de faire un dosage exact de la mélasse et il n'y avait, dans la plupart des cas, que des insuccès à enregistrer. De plus, la mélasse verte salit les crèches et les auges; leurs altérations sont fréquentes et nuisibles à la santé des animaux.

Avec l'appareil dessiné ci-après, chaque consommateur peut préparer son fourrage mélassé (mélange de mélasse avec de la paille hachée, de la balle, etc.). L'agriculteur n'emploiera, comme matières premières, que des produits qu'il a sous la main.



La marche à suivre pour la fabrication est des plus simple, la voici :

L'entonnoir *a* pourvu d'une batteuse *á* est rempli de paille hachée ; un tonneau de mélasse *b* est placé sur le bassin *c*. Après l'enlèvement du bouchon, le tonneau se vide spontanément dans le bassin.

Un réchauffement ou un délayement de la mélasse n'a pas lieu ; celle-ci est travaillée telle qu'elle a été livrée par les fabricants de sucre, même dans un état épais.

Pendant ou après le remplissage de l'entonnoir et du bassin à mélasse, la machine est mise en mouvement par la manivelle *d*, les grandes machines par force motrice, manège, machine à molette, etc. ; les petites machines par le bras de l'homme. Au moyen des deux cylindres ou bacs-tamis *e* et *f*, dont le premier amène la mélasse et dont le second transporte la paille hachée par quantité mesurée, la paille hachée ainsi que la mélasse sont versées continuellement sur les deux arbres en forme de spirale *g* et *g*, dont l'un les transporte vers le côté gauche pendant que l'autre les ramène vers la sortie *h* melangées dans la proportion suivante :

1 livre de mélasse verte sur une livre de paille hachée (grosse coupe).							
1	»	»	»	1 1/2	»	»	» (coupe moyenne).
1	»	»	»	2 1/4	»	»	» (fine coupe).

La machine peut du reste être réglée pour donner les proportions que l'on désire. C'est ainsi qu'à la ferme des boues de la ville de Bruxelles, elle a été réglée pour permettre le mélange de 800 grammes de mélasse à 1 kilo de paille hachée. La mélasse et la paille hachée, à l'aide de ce procédé, se sont donc intimement mélangées et forment un produit meuble et tendre qui passe spontanément par l'ouverture *h*.

Ce mélange peut être consommé immédiatement comme il peut aussi être emmaganisé, car il se conserve pendant un temps indéfini.

Quant aux frais de préparation, ils sont insignifiants ; il

faut compter le salaire de deux ouvriers pendant environ une demi-heure pour cent chevaux.

La machine coûte :

680 marks mue par le bras d'homme (production journalière, [50 quintaux).
780 marks mue par machine, demi-cheval vapeur (production journa-[lière, 100 quintaux).

Avant de finir, nous dirons encore que la mélasse ajoutée à la paille hachée, dans les conditions indiquées ci-dessus, constitue un aliment tellement bon marché qu'il prime toute concurrence.

Il est donc de l'intérêt de tout agriculteur et de toute compagnie, comptant une cavalerie importante, et je dirai plus, il serait de l'intérêt de l'armée d'employer la mélasse sous cette forme.

Et quand tous seront arrivés à préparer eux-mêmes ce mélange, soit à l'aide de la machine décrite ci-dessus, soit à l'aide d'un procédé semblable, les autres produits tels que la tourbe mélasse, le bucéphale, le pain mélassé, le sucréma, etc., n'auront plus longtemps à vivre.

ARTICLES ANALYTIQUES

Modifications dans la température du corps chez les femelles en gestation avancée, par C. Post. — Les observations portent sur six bêtes bovines pleines dont trois vaches et trois génisses; deux vaches non pleines se trouvant dans les mêmes conditions d'hygiène servirent de sujets de contrôle. Les prises de température eurent toujours lieu à 9 heures du matin et à 7 heures du soir.

D'après les remarques faites, la température peut varier de 1.5°C chez les bêtes absolument bien portantes.

Toutes les courbes thermométriques démontrent que la température descend aux approches immédiates du part.

(*Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, p. 495.)

Hystérectomie chez la chienne, par Post. — L'auteur émet d'abord l'avis que l'hystérectomie ne doit être pratiquée que lorsqu'il y a danger à laisser la matrice dans la cavité abdominale. Lorsque l'organe utérin est infecté au point qu'il pourrait provoquer une péritonite infectieuse, il est préférable d'avoir recours à l'hystérectomie. Celle-ci peut être pratiquée comme suit :

1° Après laparotomie sur la ligne blanche, on applique une double ligature sur chaque ligament utéro-ovarien et on pratique une incision entre les deux ligatures. A l'aide d'un solide fil de soie on met une nouvelle ligature sur le corps utérin immédiatement en avant du col et on fixe celui-ci au niveau de la commissure postérieure de la plaie abdominale. Toute la matrice étant excisée, le moignon reste fixé définitivement à la paroi abdominale;

2° Les premiers temps s'exécutent comme ci-dessus, mais on applique deux ligatures au niveau du col utérin ; la matrice est incisée entre ces deux ligatures à l'aide du thermo-cautère de Paquelin. Le moignon est refoulé dans la cavité abdominale. L'escarre formée par la cautérisation empêche l'infection ;

3° Le troisième procédé n'est guère applicable chez la chienne. Les premiers temps de l'opération s'exécutent comme dans le deuxième procédé et après ablation de la matrice, le moignon est refoulé dans l'abdomen et subit une espèce d'invagination réalisée à l'aide d'une pince introduite dans le vagin et avec laquelle on attire le moignon. On applique une nouvelle ligature près de la vulve et on obtient ainsi un adossement des deux feuillets séreux dont la soudure est bientôt parfaite. Au bout d'une dizaine de jours, la chute du moignon est réalisée d'une manière complète. Ce procédé n'est guère pratique que chez la chèvre et la brebis, chez lesquelles on peut agir commodément par le vagin.

M. Post attire ensuite l'attention sur un accident grave qui peut se produire au cours de l'opération. Il s'agit de l'anémie cérébrale déterminée par la sortie de la masse utérine qui provoque une congestion ex-vacuo de la cavité abdominale dont l'anémie des centres nerveux peut être la conséquence.

Pour éviter cet inconvénient, il est recommandable de faire la plaie abdominale assez grande. L'auteur insiste sur l'utilité qu'il y

a d'opérer rapidement; l'opération complète ne doit guère exiger plus de vingt minutes chez la chienne.

M. Post a cherché à se rendre compte des modifications que subit le moignon abandonné dans la cavité abdominale lorsqu'on opère par le deuxième procédé. Dans ce but, il rappelle l'histoire d'une chienne qui, à la suite d'un accident, avait contracté une fracture du bassin et avait dû subir au moment de l'accouchement l'hystérectomie d'après le deuxième procédé.

Les suites de l'opération furent régulières, aussi l'étonnement de l'auteur fut-il sérieux, lorsqu'il vit l'animal le cinquante-deuxième jour après l'opération. La bête se trouvait dans un état comateux très prononcé et mourut le lendemain. L'autopsie révéla des lésions de péritonite très accentuée. La plaie opératoire était complètement guérie et ne se révélait plus que par une petite cicatrice. Le moignon utérin était relié à une anse de l'intestin grêle par un cordon cellulo-fibrineux; une sonde passée dans le vagin et poussée à fond démontra que l'oblitération du moignon du côté de la cavité abdominale était parfaite. Le fil ayant servi à la ligature fut découvert dans le vagin; l'auteur pense qu'il était en train de s'éliminer par l'orifice vulvaire; il n'y avait aucune trace de suppuration au niveau du moignon.

M. Post fit durcir et moula le moignon; il fit trente-trois coupes qu'il colora les unes à l'hœmaluin-éosine, les autres par la méthode van Gièson; enfin quelques coupes employées pour la recherche des bactéries furent colorées d'après la méthode de Gram ou au bleu de méthylène.

L'examen montra d'abord que la lumière du col utérin allait en diminuant, au fur et à mesure qu'on se rapprochait de la partie libre du moignon, l'épithélium détruit en quelques points, avait totalement disparu sur plusieurs plaques. Autour de la lumière du col, se trouvaient un grand nombre de petites cellules qui oblitéraient même en quelques points tout le conduit. Entre ces petites cellules rondes, on pouvait constater par-ci par-là de grands éléments dont le protoplasme renfermait beaucoup de granulations pigmentaires d'une coloration brun-jaunâtre. Il est probable que ce pigment provenait de chromocytes extravasés au moment de l'application de la ligature.

Ces grands éléments peuvent donc être considérés comme des phagocytes. Au delà de cet infiltrat on découvre sur la coupe la couche circulaire de fibres musculaires lisses; les différents faisceaux de fibres sont séparés par une assez forte quantité de tissu conjonctif. Cette même néoformation interfibrillaire existe dans la couche de fibres longitudinales. La zone vasculaire qui existe entre les deux plans musculaires renferme un grand nombre de petits vaisseaux de nouvelle formation.

Quant à la séreuse, c'est à peine si on pouvait encore s'en rendre compte à la périphérie. Les différentes coupes colorées par la méthode de Gram ou par le bleu de méthylène, n'ont montré aucune bactérie dans la couche musculaire, au contraire quelques diplocoques et des bâtonnets furent rencontrés à la périphérie; ce phénomène s'explique par l'existence de la péritonite.

(*Id.*, août 1903, p. 524.)

De l'inoculation préventive contre le charbon bactérien par la méthode O. Thomas, par Schurink. — L'auteur recherchait depuis longtemps une simplification du procédé d'inoculation préventive selon Arloing, Cornevin et Thomas; cette amélioration devait surtout porter sur la suppression de la seconde inoculation. Le procédé de Kitt, de l'aveu même de son auteur, ne donnait pas une immunisation suffisante; enfin, la méthode employée par quelques praticiens et consistant dans l'emploi d'un mélange du premier et du second vaccin, ne donna pas de meilleurs résultats. En 1902 Thomas fit connaître un procédé propre à immuniser le jeune bétail contre le charbon bactérien; à cet effet, il passe sous la peau de la queue, une petite mèche de fil imbibée d'une quantité déterminée de vaccin. D'après Thomas l'état naturel d'un virus et ses rapports avec une substance neutre, exercent une grande influence sur ses effets. Ceci est d'ailleurs en rapport avec les expériences de Leclainche et Vallée qui ont démontré qu'il suffit d'associer des spores à des substances neutres pulvérisées pour les protéger contre l'action phagocytaire. O. Thomas a prouvé que des cobayes qui avaient reçu un petit séton imbibé de virus ont résisté, tandis que d'autres sujets qui avaient subi une injection souscutanée avec de l'eau provenant du lavage d'un séton semblable

imbibé du même virus avaient tous succombé. Thomas fournit l'explication suivante : le vaccin sous forme liquide étant introduit dans l'économie en quantité relativement considérable, les spores se développent rapidement pour devenir des bacilles. Il est certain qu'un certain nombre est détruit par les phagocytes, mais le développement bacillaire est tellement intense que la destruction phagocytaire est insuffisante. Au contraire, lorsque les spores se trouvent fixées sur un corps solide, elles ne deviennent libres que d'une manière lente et insensible au fur et à mesure que les liquides organiques imprègnent le séton. L'action phagocytaire a ainsi le temps de s'établir ; un grand nombre de spores sont détruites, mais plusieurs prolifèrent sous la protection du séton. L'immunisation se produit ainsi de jour en jour sans danger pour le sujet inoculé. Thomas considère également l'échauffement du virus comme un moyen d'atténuation suffisant pour en faire un vaccin, seulement cette atténuation est individuelle et non héréditaire.

La méthode de Thomas est très simple et s'exécute aussi facilement qu'à l'épaule ; elle peut être employée quel que soit l'âge des sujets, enfin une seule opération est suffisante. (*Id.*, p. 529.)

Empoisonnement de porcs dans une tannerie, par BERGH GRAYENHORSTH. — Un verger attenant à une tannerie avait toujours été occupé par des chevaux et des bêtes bovines, sans que jamais ces animaux aient montré quelque particularité. Au printemps, le verger fut occupé par dix porcs lesquels pendant la période froide montrèrent de la diarrhée tout en conservant bon appétit. Au mois de mai, alors que les grandes chaleurs arrivèrent, tous les porcs devinrent malades. Au moment de l'arrivée du praticien, un des sujets avait succombé et les autres n'avaient plus déféqué depuis trois jours. Il apprit bientôt qu'une rigole établie dans le verger avait donné écoulement trois semaines auparavant à une solution d'acide sulfurique et d'acide chlorhydrique, tandis qu'à présent elle charriait l'eau provenant des cuves de la tannerie. L'autopsie du premier cadavre révéla une violente gastro-entérite ; le contenu intestinal était aussi dur qu'une pierre.

Les porcs malades étaient nonchalants, maigres, 39°3 C., montraient des taches hémorragiques aux oreilles et à la paroi abdo-

minale. Les sujets étaient constamment couchés et montraient fréquemment des secousses dans tout le corps. Le praticien diagnostiqua une intoxication par le tanin. Il pensa que la diarrhée avait été provoquée par l'ingestion de l'eau acide.

Le pronostic fut très réservé pour tous les malades. Le traitement consista en administration de sulfate de soude et d'aloès liquide. Malgré tout, les malades succombèrent tous, à l'exception d'un seul qui résista à l'intoxication. (*Id.*, p. 333.)

De la castration des truies, par J. Ehrardt. — D'après des observations faites à l'abattoir de Zurich, Ehrardt a pu constater que 68 p. c. des truies indigènes avaient été châtrées. De même une notable proportion des truies importées de France, d'Autriche et d'Italie avaient subi la même opération; dans la plupart des cas, l'ablation avait porté sur la matrice et les ovaires. Chez les rares sujets dont les ovaires seuls avaient été extirpés, la matrice était sensiblement atrophiée.

L'auteur se demande s'il y a avantage à châtrer les truies destinées à l'engraissement; il pense que l'opération est très utile pour les truies indigènes, car chez ces femelles les chaleurs sont très intenses et pendant cette période, non seulement les bêtes mangent mal et profitent peu de leur nourriture, mais en incommodant leurs voisins contrarient encore leur engraissement. L'opération peut être moins utile pour les truies anglaises (Yorkshire, Berkshire, etc.) parce que chez elles les chaleurs sont peu violentes et passent même parfois inaperçues.

D'un autre côté, l'opération est quasi-inoffensive pour les truies indigènes; il n'en est pas ainsi pour les races anglaises. Ces derniers sujets sont plus courts de flancs, ont la matrice proportionnellement peu développée et ont la peau doublée d'un épais panicule graisseux.

M. Ehrardt rappelle les points suivants concernant l'opération :

1° La castration doit être pratiquée sur des truies âgées de trois à cinq semaines;

2° Il est avantageux de laisser les sujets opérés encore pendant quelques jours auprès de la mère;

3° La castration doit être faite quelques heures après le repos;

si les animaux se trouvent dans un local très réduit, il est prudent de les laisser circuler en liberté un peu avant l'opération, afin qu'ils défèquent et qu'ils urinent ;

4° L'opérateur conseille l'anesthésie au chloroforme ; elle ne présente aucun danger. Il se sert d'une espèce de gobelet en fil de fer entouré d'un cuir ; le fond est recouvert d'une flanelle sur laquelle on verse le chloroforme goutte à goutte. La truie portée sur le bras d'un aide a la tête placée dans le gobelet et après quelques symptômes d'excitation elle est bientôt assoupie pour être placée sur la table ;

5° Bien que les truies supportent facilement la castration, il est recommandable de prendre les précautions antiseptiques possibles. La perforation de la paroi abdominale et du péritoine doit être faite au bistouri ; la plaie sera ensuite agrandie à l'aide du doigt. Lorsqu'on essaie de perforer le péritoine au doigt, on décolle facilement l'organe sur une certaine étendue, ce qui présente des inconvénients sérieux ;

6° On peut plus facilement enlever la matrice et les ovaires que ceux-ci isolément ;

7° Il est prudent de fermer la plaie avec une solide suture pour que les opérées ou leurs voisins ne puissent pas l'enlever.

(*Schweizer Archiv.*, août 1903, p. 153.)

Deux cas de cancer primitif du foie chez la bête bovine, par Wilhelmi. — Les cas de cancer hépatique primitif sont assez rares ; l'auteur a eu l'occasion d'en observer deux cas.

La première observation se rapporte à une génisse de 2 1/2 ans dont la mère avait dû être sacrifiée pour une affection hépatique sur la nature de laquelle l'auteur n'a pas su obtenir de renseignements précis. La génisse devint brusquement malade, l'appétit diminua, mais la rumination se maintint ; la bête maigrit rapidement et contracta une diarrhée intense. Les muqueuses apparentes sont pâles, les yeux ne sont pas retirés dans les orbites, la peau roulante, le poil normal, les fonctions cardiaques et la température normales ; l'auscultation du poumon ne révèle rien d'anormal. Les contractions du rumen sont tantôt régulières, tantôt ralenties. Les matières fécales très ramollies sont brunes et fétides, La génisse

se trouvant en état de gestation très avancée, l'auteur ne pratiqua pas les taxis vaginal et rectal. Il réserva son diagnostic et prescrivit de l'opium, de la résorcine, etc. ; ce traitement eut pour effet de calmer la diarrhée et d'exciter un peu l'appétit.

Cependant chaque fois qu'on cessait le traitement, les troubles digestifs se reproduisaient. La coloration des muqueuses apparentes était devenue jaune et les matières fécales ne renfermaient plus guère de bile. Supposant une altération grave du foie, l'abatage fut conseillé. Tous les organes se montrèrent normaux à l'autopsie. Quant au foie, il montra sur la face diaphragmatique du lobe droit une tumeur bien limitée, arrondie, du volume d'une tête d'enfant, pénétrant à une profondeur de 15 centimètres dans le tissu hépatique dont elle est séparée par une zone d'un jaune clair. Les autres parties du foie sont normales tant macroscopiquement que microscopiquement. En aucun endroit on ne constata de métastases. L'examen microscopique de la tumeur montra les caractères du cancer.

Dans le deuxième cas, les manifestations sont à peu près les mêmes que dans le premier, mais les lésions hépatiques sont beaucoup plus prononcées ; le foie pesait 5 1/2 kilos. Ici encore le microscope révéla les caractères du cancer.

Il serait à désirer que les praticiens observent minutieusement des cas semblables afin d'établir si cette affection se transmet par hérédité ou si les produits provenant de sujets cancéreux sont atteints d'une prédisposition spéciale pour ce néoplasme.

(*Id.*, p. 156.) F. Hx.

Cornage chez la vache, provoqué par une tumeur développée dans la région pharyngienne et à l'entrée de l'œsophage, par MM. J. et G. Cochart. — Une vache hollandaise, âgée de 7 ans, éprouve une grande difficulté dans la déglutition des solides, présente des quintes de toux et du cornage. L'examen du malade permet d'éliminer la tuberculose, l'arrêt d'un corps étranger et la sinusite ; on pense à une tumeur du naso-pharynx. Pendant quelques mois l'animal est perdu de vue, quand un matin, le propriétaire trouve dans la mangeoire un fragment de tumeur de la grosseur d'un œuf, blanc grisâtre, présentant sur la

coupe de petits nodules calcaires que la bête avait expulsé pendant la nuit. Après cela la déglutition est plus facile, mais la régurgitation s'effectue avec difficulté. A ce moment l'animal est anxieux, il étend la tête sur l'encolure, les flancs s'agitent brusquement, après quoi les aliments arrivés péniblement dans la bouche sont mâchés et déglutis avec la plus grande facilité.

L'animal étant arrivé au terme de son utilisation économique, il fut sacrifié pour la boucherie. L'autopsie permit de constater les lésions suivantes : Le pharynx est considérablement rétréci; au-dessus du larynx existe une tumeur du volume de deux poings englobant et comprimant l'œsophage. C'est une tumeur à paroi fibreuse, à contenu putrilagineux noirâtre. Le repli antérieur du voile du palais du côté gauche contient une petite tumeur du volume d'une noix. Il s'agissait sans doute dans le cas pathologique dont nous faisons une courte analyse de lésions produites par l'actinomyces ou plutôt l'actino-bacille.

(*Rec. de méd. vét.*, 15 juin 1903.)

Septicémie hémorragique foudroyante des poulains nouveau-nés, par CH. DARMAGNAC. — L'auteur relate trois cas de pasteurellose chez le poulain dans lesquels les lésions du cordon ombilical ne laissent pas de doute sur la voie par laquelle l'infection s'est produite. Celle-ci était le résultat de l'application au nouveau-né d'une ceinture constituant maillot recouvrant la région ombilicale et faite à l'aide de vieilles couvertures de cheval réformées. La suppression de ces couvertures-ceintures a suffi pour arrêter toute nouvelle manifestation de cette maladie.

(*Ibid.*, juin 1903.)

Sur la toxicité de l'acétylène, par A. PANISSET. — D'une étude faite au laboratoire de chimie de l'École d'Alfort sur la toxicité de cet agent employé depuis quelque temps comme moyen d'éclairage, il résulte qu'actuellement ce gaz est moins à redouter que le gaz de houille et qu'il ne doit plus être considéré comme toxique. (*Ibid.*, juin 1903.)

Rupture de l'articulation métatarso-phalangienne, par M. LARIEUX. — Un cheval emballé tourne brusquement sur un trottoir pavé, glisse et tombe; quand il se relève, il tient le

membre postérieur droit en l'air, la région du paturon pendante laissant voir l'articulation du boulet complètement ouverte. C'est par le heurt violent du boulet contre un mur longeant le trottoir que de si graves désordres se sont produits. Le cheval a été abattu sur-le-champ. (*Ibid.*, juillet 1903.)

Sur la pathogénie des accidents consécutifs à l'inoculation préventive contre la péripneumonie contagieuse et sur la durée de l'immunité acquise, par MM. Constant et Mesnard. — En se servant des cultures préparées par MM. Nocard et Roux dans le but d'immuniser les bêtes bovines contre la péripneumonie, les auteurs de cet article relatent que sur un total de 1955 inoculations ils ont eu 266 accidents dont 9 morts et 257 chutes de queues. Ils attribuent ces accidents à des variations dans la réceptivité des inoculés, à une infection latente par le virus dont on cherche à neutraliser les effets par l'inoculation. Ils ont pu relever une variabilité selon que l'on envisageait les animaux au point de vue de la durée du contact éprouvé dans les zones dangereuses et ils ont reconnu que le pourcentage des accidents allait en progressant jusqu'à la sixième année.

Par des inoculations successives chez les mêmes animaux pour lesquelles ils se sont servi de cultures légèrement atténuées, ils ont eu beaucoup moins d'accidents. Ils ont pu ensuite établir des indications sur la durée de l'immunité acquise par une première inoculation.

Comme faits intéressants qu'ils ont pu recueillir, ils citent les suivants :

A) Un certain nombre de chutes de queue se sont produites plus de trois mois après l'inoculation, alors que les animaux étaient déjà sur les pâturages ;

B) Les animaux qui ont succombé aux suites de l'inoculation préventive n'ont présenté dans les poumons aucune lésion péripneumonique. Chez l'un d'eux une tuberculose préexistante a paru être favorisée dans son évolution par l'inoculation.

C) Plusieurs observations semblent établir que l'inoculation peut devenir la cause déterminante de l'évolution naturelle de la péripneumonie chez certains sujets en état d'infection latente.

Voici les conclusions des auteurs :

« 1° L'inoculation préventive est susceptible de révéler, par les accidents consécutifs, l'état d'infection latente des animaux qui peuplent une région.

» 2° Cette inoculation semble parfois provoquer la localisation du virus chez des sujets qui en sont fortement imprégnés.

» 3° La durée de l'immunité acquise par une première inoculation est, au minimum, de dix mois et demi. »

(*Id.*, juillet et septembre 1903.)

Péritonite enkystée, par corps étranger, par M. le Prof. Moussu. — Leçon clinique sur un cas pathologique assurément rare et peu banal présenté par une vache chez laquelle on constatait à la région de l'hypocondre droit une matité plus large et un bruit de clapotement sans aucun symptôme d'affection hépatique. Une ponction dans le onzième espace intercostal permet de retirer du pus en assez grande quantité. La résection de la onzième côte sur une longueur de 25 centimètres montre qu'il s'agit d'un abcès enkysté situé entre le foie, le rein, le gros intestin et descend vers l'appendice xyphoïde.

A l'autopsie on constate d'autres poches purulentes, notamment à la paroi inférieure du réseau où l'on rencontre le corps étranger représenté par une aiguille. (*Ibid.*, septembre 1903.)

Des injections de teinture d'iode pure, par M. Joyeux, vétérinaire militaire. — L'auteur se sert de la teinture d'iode pure dans le traitement des kystes traumatiques, des molettes tendineuses, des capelets et obtient de bons résultats. Il injecte ce liquide dans la poche synoviale en s'entourant de précautions antiseptiques. Il a parfois recours à une deuxième injection cinq à quinze jours après la première. Il n'interrompt jamais le travail à moins de claudication sérieuse.

Enfin il estime qu'il est toujours avantageux d'utiliser après les injections le bandage de flanelle. (*Ibid.*, septembre 1903.)

Sur une cause rare de boiterie, par M. Pargeot. — Il s'agit d'une boiterie due à une entorse du coude qui n'a été reconnue qu'à l'autopsie. (*Ibid.*, septembre 1903.)

Note sur les doigts supplémentaires chez le poulain, par M. Ries. — Selon l'auteur, cette anomalie n'est pas rare, il l'a observée trois fois. Dans tous les cas, c'était le métacarpin latéral interne d'un membre antérieur qui était complètement développé et supportait un doigt. Il fait ensuite la description anatomique de cette monstruosité et donne le procédé opératoire pour enlever le doigt supplémentaire. (*Ibid.*, septembre 1903.)

Note sur quelques faits observés au cours d'une mission de classement de chevaux, par Dupas, vétérinaire militaire. — Au cours de cette mission, M. Dupas a pu constater les particularités suivantes :

1° *Cheval bancal* dont l'avant-bras gauche était plus long que le droit amenant ainsi un genou plus bas. Cette anomalie était corrigée par un aplomb défectueux du membre et la déviation du pied en dedans. Malgré cela le cheval faisait un bon service ;

2° *Jument bossue* par énorme gibbosité qui intéresse à la fois le dos et les reins. Cyphose sans scoliose ;

3° *Cheval cornu.* Deux éminences osseuses, vestiges de cornes, sont situées au niveau des arcades sourcilières et symétriquement placées de chaque côté de la ligne médiane. Ce sont des saillies de deux centimètres de haut ;

4° *Cheval à robe frisée.* Cheval breton dont toute la surface du corps présente des longs poils (de 10 à 30 centimètres de longueur) ondulés et frisés rappelant l'aspect des pattes d'astrakan ;

5° *Juments bréhaignes.* L'auteur de cette note, au cours de sa mission, a rencontré environ 25 à 30 p. c. de juments possédant des crochets plus ou moins développés. Dans certaines localités l'anomalie était tellement fréquente qu'il eût été téméraire de juger du sexe des animaux en examinant la bouche.

(*Ibid.*, septembre 1903.) G. Hebrant.

Hémoglobinurie de la bête bovine, par Simon-Havixbeek. — L'hémoglobinurie apparut brusquement parmi un troupeau de bovins soumis à l'engrais dans une prairie où jamais cette maladie n'avait été signalée. Au moment de l'intervention du praticien les victimes étaient déjà au nombre de onze; les quelques cas qui se

présentèrent par la suite furent assez heureusement combattus par le traitement suivant :

Rp. : Quinine ferro-citrique . . .	3	grammes.
Eau distillée	10	»

En injections sous-cutanées :

Rp. : Antifébrine	100	grammes.
Bicarbonate de soude. . . .	400	»

A administrer par parties dans du vin. En plus des doses élevées de sulfate de fer ou de sulfate de soude d'après les indications symptomatiques.

Comme prophylaxie l'auteur ordonna les mesures suivantes simples et efficaces :

1° Drainage de la surface par des fossés de un pied et demi de large sur un pied de profondeur. L'écoulement des eaux laissait, en effet, beaucoup à désirer, et l'humidité paraît favoriser la multiplication des renonculacées (cause du mal) (?).

2° L'intervention de quelques moutons qui se chargent particulièrement de brouter ces herbes nocives.

L'auteur n'a pas songé à une affection infectieuse quelconque, attendu que le bétail des prairies limitrophes n'avait jamais présenté le moindre symptôme de maladie.

Les moyens prophylactiques de nature empirique se justifient si longtemps qu'on ne connaît pas la nature intime d'une affection et qu'ils se montrent d'une efficacité évidente. Ceux préconisés par l'auteur sont appliqués dans le pays de Munster et ont, paraît-il, fait leurs preuves. (*Tier. Centr.*, 1903, p. 338.)

Concernant les différents degrés de virulence des bacilles tuberculeux de provenance humaine à l'égard du jeune bétail et des petits animaux de laboratoire, par Prettner. — L'auteur n'est pas de l'école du Prof. Koch. Il prétend que, si certains ne sont pas parvenus à transmettre la tuberculose de l'homme aux bovidés, cela résulte de ce qu'ils ont opéré avec un bacille peu virulent, ou qu'ils n'ont pas choisi la bonne voie d'inoculation.

Au cours de ses expériences Prettner a constaté que la glycérine

ajoutée au milieu de culture affaiblit considérablement la génération microbienne suivante. La virulence diminue encore plus rapidement dans les cultures sur pomme de terre glycérinée.

Les expériences, entièrement exécutées aux frais de l'auteur, furent nombreuses et intéressantes ; elles sont relatées avec ordre et précision. La place nécessairement restreinte, réservée dans notre journal aux travaux d'analyse, nous met dans l'impossibilité de faire une relation détaillée de l'article ; nous nous bornerons à en citer les conclusions :

« L'inoculation de la tuberculose humaine (culture pure) au veau est suivie de l'évolution de tubercules typiques. La voie d'infection la plus sûre est celle du péritoine ; les lésions se montrent d'abord au niveau du point d'inoculation d'où elles évoluent dans toute la cavité péritonéale pour simuler la pommelière.

» Lors de l'introduction du virus dans le sang, les bacilles sont distribués uniformément dans le poumon, s'y arrêtent et y provoquent la formation de tubercules souvent discrets et à évolution lente, quelquefois régressive dans la suite. Pour réussir l'infection par cette voie il faut disposer d'une culture hypervirulente ; c'est la voie préférée pour les procédés de vaccination et dans ce cas on emploie un virus atténué.

» C'est au contraire de la voie péritonéale que l'on se servira pour comparer la réceptivité des différentes espèces animales à l'égard du bacille tuberculeux de provenance déterminée (homme ou animal).

» La culture destinée à infecter un animal aura sa souche dans une tuberculose miliaire aiguë; dans ce cas les bacilles sont typiques, abondants, virulents, et quelquefois à l'état de pureté.

» Veut-on vérifier la virulence d'une culture on inocule de préférence les petits animaux de laboratoire dans les veines jugulaire (cobaye) auriculaire (lapin). S'il se développe, après quatre semaines, une tuberculose typique, on peut considérer le bacille isolé par la culture comme ayant été très virulent.

» Le milieu nutritif de choix est le sérum du sang additionné de 3 à 4 p. c. de bouillon glycériné. Au deuxième passage déjà on supprime la glycérine. Les réensemencements se pratiquent toutes les six semaines ; il est bon de n'en faire que quatre au maximum,

après quoi il faut faire passer le bacille par un milieu vivant.

» La pomme de terre glycérinée est un milieu de culture excellent où le bacille se multiplie très bien mais où il devient rapidement inoffensif. » (*Id.*, p. 341.)

Déviation de la tête et de l'encolure chez le cheval, par Otto Duschanck. — Durant la nuit un cheval se prend dans sa longe et se renverse droit en avant la tête et l'encolure fortement déviées à gauche.

Le matin l'animal est débarrassé de ses liens, se lève, mais la tête et l'encolure conservent leur position anormale : à gauche et en bas, le bout du nez touchant presque terre.

L'état général de l'animal est bon, la marche facile. Les fonctions de l'innervation et la circulation s'exécutent normalement; conséquemment on peut exclure toute lésion grave de la moelle ou des nerfs qui longent la gouttière jugulaire.

Après avoir essayé l'appareil Knudsen (plaques en tole articulées) et en avoir constaté le côté peu pratique, l'auteur se borne à appliquer le lien élastique préconisé par Bouley et Nocard. A cet effet il se sert d'un tube en caoutchouc à irrigation continue, en fixe une extrémité à l'anneau droit de la sangle, passe le lien dans un second anneau placé du même côté au point de jonction du montant et de la sous-gorge du licol, repasse dans l'anneau de la sangle, et répète deux fois ces différentes opérations.

Le lien élastique force immédiatement la tête à prendre la direction du corps; le quatrième jour l'animal parvient à lever suffisamment la tête pour manger dans la crèche; le dixième il peut être considéré comme guéri.

Ce traitement très rationnel se résume à créer un mastoïdo-huméral artificiel, muscle infatigable qui par son action lente et continue ramène les os déviés dans leur position normale.

(*Id.*, p. 357.)

La levure de bière (furonculine) en médecine vétérinaire, par Petersen. — L'auteur recommande la furonculine dans les cas de gourmes, phlegmons diffus, ulcères, urticaire, indigestions des ruminants, constipation des porcs, diarrhée des porcelets, vaginite et métrite de la vache, etc.

La dose à l'intérieur est de 50 à 100 grammes pour les grands ruminants ; pour laver les surfaces malades on prépare des solutions détergentes.

La furonculine est une poudre sèche possédant toutes les propriétés de la levure conservée sauf son activité biologique essentielle, celle de provoquer la fermentation pour laquelle on la cultive généralement.

L'auteur n'a pas oublié d'indiquer le prix de revient, ni les adresses des deux firmes qui fabriquent et exploitent cette panacée.

(*Id.*, p. 363.

Du choix et du rôle du reproducteur mâle dans l'amélioration des races bovines, par Dr LYDTIN, de Baden-Baden. — Tout taureau qui est employé à la reproduction doit avoir un âge convenable et jouir d'une santé parfaite.

L'âge varie d'après la race (précoce ou tardive). Certains éleveurs considèrent le taureau en état de faire la saillie à un an, d'autres vers dix-huit mois, d'autres encore à la chute de la première incisive. La connaissance exacte du moment de la maturité sexuelle est très importante ; en effet la bête bovine n'est pas un animal de luxe, mais un sujet de rapport exploité dès que son développement corporel le permet. C'est le parfait développement de l'individu et non son âge réel qui sert de critérium dans l'appréciation de l'aptitude du taureau à faire régulièrement la monte. La maturité sexuelle s'accompagne de certains signes qui ne peuvent pas être ignorés de l'éleveur : l'extérieur masculin de l'individu, la largeur du front et de la nuque, la puissance du cou, l'ampleur du poitrail, le développement moyen du ventre et le léger enlèvement du corps, la solidité des membres, la netteté et la largeur des articulations, la parfaite descente des testicules, la vivacité et l'énergie des mouvements et enfin le désir manifeste d'accomplir l'acte du coït. Il faut se méfier des animaux petits et gras bien modelés : ce sont les préférés des non-connaisseurs.

On juge de la santé parfaite du jeune reproducteur :

1° Par l'état d'enbonpoint.

L'abondance de graisse indique que l'animal se nourrit bien, mais plus souvent qu'il a été élevé avec des aliments mous et relâ-

chants tels que ceux qu'on administre dans les étables annexées aux brasseries, distilleries, sucreries, etc. Il est préférable de porter son choix sur un animal mi-gras, à muscles puissants et ossature bien développée.

2° Par la conformation générale :

Le jeune reproducteur aura un dos droit et large garni de deux puissants muscles ilio-spinaux. Le dos ainsi conformé répond généralement à un flanc rempli, à des côtes arrondies et incurvées en arrière, à un garrot et une croupe larges et bien musclés. La base de sustentation est vaste, l'équilibre affermi, il y a place pour des muscles ischio-tibiaux et olicrâniens puissants.

Il existera une proportion déterminée entre les moitiés antérieure et postérieure du corps. Le train antérieur pèse environ un dixième de plus que le postérieur ; cette différence est moins prononcée dans les races de boucherie perfectionnées ; elle est plus accentuée dans le jeune âge, où la croupe est toujours plus élevée que le garrot ; ce n'est que par le développement ultérieur de la moitié antérieure du corps que l'équilibre se produit. Chez certains sujets de mauvaise qualité cette disproportion persiste, s'accentue même ; alors le train antérieur est surchargé et les aplombs de devant se vicient.

Le corps ne sera ni trop court, ni trop long. Trop court l'animal manque de poids ; trop long les muscles du dos s'amincissent ; le dos s'incurve, le cabrer se fait avec fatigue, l'animal est voué à une réforme prématurée.

Outre ces qualités de conformation le reproducteur doit posséder une constitution vigoureuse qui se dénote par une juste proportion entre l'ossature et la musculature, par une consistance ferme des tissus et des maniements, par un poil onctueux, luisant, et abondant (races de montagne).

Le tempérament du jeune taureau sera vif, non agressif (ce dernier défaut ne se montre généralement qu'à la suite de mauvais traitements) ; l'œil sera hardi, la station facile, la marche dégagée, la voix sonore.

L'animal aura tous les apanages du mâle de sa race : défenseur du troupeau il aura la taille et la force plus considérables que les femelles.

Les organes génitaux et leurs annexes seront normaux. Le meilleur moyen de s'en convaincre est de faire effectuer la saillie en sa présence.

Les tics et imperfections morales : battre la langue, manger le poil, habitudes d'onanisme, ne peuvent pas être tolérés chez l'animal dont on veut faire son choix.

Le reproducteur atteint de la teigne ou suspect d'en être atteint sera laissé entre les mains du vendeur jusqu'après complète guérison.

Les statistiques des abattoirs démontrent qu'un grand nombre de taureaux âgés sont porteurs de lésions tuberculeuses, et cela malgré l'excellence de leur état d'embonpoint. Est-ce à dire que ces animaux ont contaminé leurs voisins ou transmis la maladie à leurs descendants ? Certes non. Mais d'un autre côté, il est reconnu que certaines familles de bovins sont naturellement réfractaires à l'infection tuberculeuse; elles ont beau être constamment en contact avec des sujets tuberculeux, aucun des leurs ne contracte la maladie. Ces familles se décèlent rapidement dans certains grands établissements où est tenu un *livre d'élevage*, dans lequel sont inscrits les noms des affections dont ont souffert les animaux ainsi que les résultats de l'autopsie pratiquée après la mort ou après l'abatage. S'il est à peu près certain que le taureau, porteur de tubercules et conséquemment n'appartenant pas à l'une de ces familles, n'a pas transmis la maladie à sa progéniture, il est hors de doute qu'il ne leur a pas conféré l'immunité.

En l'absence de renseignements certains recueillis dans le livre d'élevage et permettant de classer le jeune reproducteur dans une famille réfractaire à la tuberculose, il devra être procédé à la tuberculination. Ce deuxième mode de contrôle est certainement inférieur au premier, attendu que la tuberculine ne nous dit pas toujours l'exacte vérité.

Il ne suffit pas de se procurer un jeune reproducteur réunissant les qualités ci-dessus énoncées, il faut en outre qu'il possède des aptitudes spéciales répondant au but économique que l'acquéreur s'est proposé.

L'exploitation raisonnée du bétail a développé chez lui des aptitudes spéciales héréditaires et créé les races à lait, à viande et

celles propres au travail. Le reproducteur mâle sera choisi dans une race spécialisée pour le but économique que l'on veut atteindre ; on lui exigera un excellent pédigré ; à défaut de ce dernier, on choisira le type qui représente le mieux sa race ; et lorsque les sujets parmi lesquels on est obligé de faire son choix sont en état de variation désordonnée, on aura recours à son coup d'œil de connaisseur qui fera bien vite découvrir le bon sujet.

Quelles sont les règles principales à suivre dans l'amélioration d'une race ?

1° Ne pas pousser trop loin la spécialisation. L'animal est une machine vivante à activité limitée ; lorsqu'on en demande uu excès de travail, on en dérange le mécanisme : une vache trop affaiblie par la lactation est prédisposée à contracter diverses maladies, ses produits sont chétifs et dépourvus de résistance ; la race courtes cornes améliorée entourée de trop de soins devient stérile ; le porcelet Yorkshire naît quelquefois non-viable par dégénérescence graîsseuse d'organes indispensables à la vie ;

2° Améliorer la race par sélection et lorsqu'on est obligé de recourir à des reproducteurs étrangers, choisir ces derniers dans une race dont les animaux ont environ la même taille, les mêmes mœurs, les mêmes aptitudes, sont élevés sous un même climat et sur un sol dont la composition se rapproche beaucoup de celui sur lequel vit le bétail que l'on veut perfectionner dans ses formes et dans ses aptitudes.

Des exemples ne manquent pas où l'on a transporté des bêtes bovines à des distances énormes sans modifier dans la suite leurs caractères ethniques ni leurs aptitudes spéciales. Il suffit pour cela que les animaux trouvent dans leur nouvelle patrie le climat, la nourriture et les soins antérieurs ; la nourriture est-elle plus abondante et de meilleure qualité, les soins sont-ils plus intelligents, la race continuera à se perfectionner.

Il n'existe pas de race qui possède le pouvoir de s'acclimater partout. Ce pouvoir n'existe pas, c'est plutôt un attribut négatif : les animaux ne conservent ni ne modifient pas leurs aptitudes malgré les conditions du nouveau milieu, mais bien à cause d'elles. En Allemagne, comme en d'autres pays, on en a fait la triste expérience. Le pays du sud et du centre offre aux shorthorns un

sol dur et peu fertile, l'air y est trop sec; la vache hollandaise dépérit dans les régions montagneuses du sud; la Simmenthaler est vouée à une dégénérescence rapide lorsqu'elle quitte son sol riche en calcaire, auquel elle doit son puissant squelette, pour aller habiter les contrées basses de l'Allemagne où ce produit fait presque entièrement défaut ;

3° Dans les contrées, où ne s'exerce que la petite culture, on doit former des associations ou syndicats dont les membres dirigeants règlent la conduite à tenir par tous indistinctement en vue de l'amélioration du bétail aborigène. Là où règne un accord parfait, où l'on tend vers un but unique et bien déterminé, les subsides de l'État devraient venir en aide aux maigres ressources du syndicat. (*Deutsche Tierh. Woch.*, 1903, p. 269.)

Sténose du jéjunum chez un cheval, par Zurn. — Dickerhoff comme Friedberger et Frönher n'établissent pas de distinction au point de vue symptomatique entre la sténose intestinale et la constipation opiniâtre. Dans les deux cas la durée de l'affection est longue ; les animaux maigrissent rapidement, malgré un appétit relatif.

En général le rétrécissement de l'intestin ne se décèle qu'à l'autopsie ; étant parvenu à porter un diagnostic exact pendant la vie de l'animal, l'auteur croit utile de publier la relation du cas clinique :

Un cheval de race belge est amené pour inappétence à la clinique interne de l'école de Hanovre.

L'examen immédiat donne : état d'embonpoint excellent, peau mobile et poil luisant, muqueuses d'un jaune pâle, température 39°5, 65 pulsations à la minute, pouls de force moyenne, appareil respiratoire intact. Le sujet refuse tout aliment, à peine prend il un demi-seau d'eau par jour. Le ventre est moyennement rempli ; la percussion ne donne rien d'anormal ; à l'auscultation on perçoit des borborygmes forts et répétés, surtout au niveau de l'intestin grêle. Les selles sont molles et d'odeur acide. L'urine émise en petite quantité ne contient ni albumine ni sucre ; on y met facilement en évidence les principes colorants de la bile ainsi qu'une grande quantité d'indican.

On conclut à l'existence d'un catarrhe gastro-intestinal aigu.

L'animal reçoit d'abord deux doses de 15 grammes de créoline, et dans la suite des toniques amers. Bientôt tous les symptômes se dissipent ; l'appétit revient à son tour et l'animal mange deux jours consécutivement une ration composée de 6 litres d'avoine, 4 litres de son et 2 kilos et demi de foin. Le troisième jour il refuse toute nourriture et présente tous les signes de son indisposition première, en plus des manifestations de coliques.

La guérison s'obtient par les mêmes moyens, mais elle n'est jamais définitive, et le mal reparaît toujours dans des circonstances identiques.

Comment l'auteur se décida-t-il à diagnostiquer un rétrécissement de l'intestin grêle? Par exclusion des autres maux qu'accompagnent certains des symptômes relevés : il élimina d'abord l'atonie du tube digestif, la quantité de nourriture prise étant trop peu abondante pour engendrer des coliques par indigestion; faute de signes directs il fallait encore écarter les perturbations de la fonction secrétoire du canal intestinal; contre une affection de l'estomac (gastrite glandulaire; tumeur du pylore) plaidaient d'une part la possibilité de prendre en une fois une quantité relativement considérable d'aliments, d'autre part le retard avec lequel se manifestaient les coliques (douze à vingt-quatre heures après le repas), et encore l'absence de nausées et de vomituritions singulièrement favorisées par l'absorption d'une grande quantité d'eau de son; enfin par le toucher rectal l'auteur s'assura de l'intégrité de tous les organes explorables.

Quels étaient les signes qui plaidaient directement en faveur d'une sténose intestinale ou plutôt d'un processus obturateur de la voie intestinale grêle (car il y avait processus puisque le mal s'aggravait à chaque accès) ?

a) La régularité de l'apparition des coliques et de l'ictère suivie de la décomposition des matières alimentaires non aseptisées par la bile ;

b) Le procédé de guérison.

L'animal fut sacrifié pour la boucherie dans un moment où, grâce à la diète et aux antiseptiques, l'état général était redevenu normal. On constata alors l'absence de lésions dans tous les

organes, sauf dans l'intestin grêle ; plusieurs anses étaient soudées par un processus néoplasique, procédant d'un point de l'intestin où celui-ci était considérablement rétréci. L'entéro-péritonite qui se déclara à chaque indigestion avait englobé successivement plusieurs anses intestinales. Les autres modifications anatomiques étaient celles communes à ce genre de lésions : tissu fibreux cicatriciel au niveau du rétrécissement, hypertrophie des tuniques en amont, aspect normal en aval. (*Id.*, p. 289.)

Volvulus et perforation intestinale, par Hauptmann. — Le *Progrès vétérinaire* de décembre 1902 contient une relation dans laquelle son auteur rapproche le tableau symptomatique du volvulus du cheval de celui observé chez le bœuf en pareil accident.

En analysant cet article Vogel cite deux cas de perforation intestinale chez le cheval qui se passèrent sans coliques appréciables, et il se demande avec l'auteur du *Progrès* si des signes de volvulus sans coliques manifestes n'indiquent pas toujours une perforation intestinale.

Hauptmann, directeur de l'abattoir de Warnsdorf, a eu fréquemment l'occasion d'observer du vivant et d'examiner après l'abatage des chevaux porteurs de lésions de volvulus ou de perforation intestinale. Selon lui, la perforation ou la rupture d'un viscère est indolore en elle-même ainsi que dans ses suites. Cette rupture est tantôt primitive, alors on n'observe pas de coliques; d'autres fois elle est sécondaire d'un processus pathologique qui s'accompagne de coliques ; celles-ci persistent alors aussi longtemps que la cause de la rupture.

Hauptmann à son tour relate deux cas où des chevaux périssaient dans l'espace de douze heures sans avoir manifesté des douleurs abdominales ni avant ni après la rupture de l'intestin.

Le relevé symptomatique que nous trace l'auteur n'est autre que celui de la péritonite aiguë, ici rapidement mortelle à cause de la présence des germes de la putréfaction.

Nous croyons que pour mettre les choses au point, l'auteur ferait mieux d'énoncer comme suit son affirmation : les symptômes consécutifs à une perforation intestinale, non précédée de coliques, sont ceux d'une péritonite septicémique. (*Id.*, p. 290.)

L'usage de l'ichthargan, par Goldbeck. — Eugen Bass de Górlitz fut peut-être le premier qui préconisa l'injection intraveineuse d'ichthargan.

Il n'est pas rare de voir, malgré les précautions les plus minutieuses d'antisepsie se développer autour de la piqûre une vaste tuméfaction qui persiste quelques jours pour rétrocéder spontanément par la suite. C'est l'apparition de cet engorgement qui effrayait les expérimentateurs du début. Aujourd'hui l'ichthargan a détrôné le collargol dans le traitement de la fièvre pétéchiale et de l'œdème malin.

La dose peut s'élever jusqu'à 4 grammes d'ichthargan par jour; on le dilue dans l'eau dans les proportions de 1 : 40.

En cas de tumeur crépitante, Goldbeck conseille de limiter celle-ci au moyen de plusieurs injections sous-cutanées de la solution d'ichthargan. Il relate ensuite en détail la guérison d'un vaste phlegmon de la cuisse obtenue par ce procédé. Le traitement dura sept jours et fut suivi d'un succès complet, malgré l'extrême gravité du mal. (*Id.*, p. 307.)

De la valeur de l'argent colloïdal Crédé dans le traitement de l'anasarque du cheval, par Fettick. — Après avoir passé en revue toutes les relations des auteurs qui se sont occupés de la question, Fettick relate en détail les résultats obtenus dans dix-sept cas d'anasarque traités au moyen des injections intraveineuses d'argent colloïdal.

Il résulte de ce rapport qu'il ne s'agit nullement d'un médicament spécifique de la fièvre pétéchiale; en effet, la mortalité fut aussi grande parmi les animaux qui reçurent de l'argent colloïdal que parmi ceux qui furent soumis à des traitements usuels.

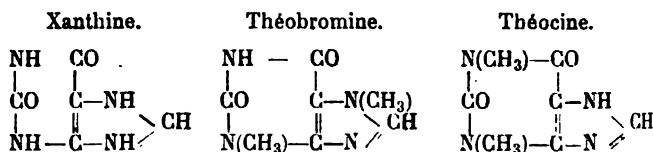
(*Id.*, p. 317.)

Recherches expérimentales sur les propriétés diurétiques de la théocine, par Jacob. — Depuis longtemps on combat les hydropisies par l'administration de *théobromine* et de ses dérivés : la *diurétine* ou théobrominate et salicylate de soude, l'*agurine* ou théobrominate et acétate de soude.

Il y a quelque temps la firme Friedr. et Bayer & C° lançait dans le commerce au prix de 1,200 francs le kilogr. un nouveau pro-

duit, la *théocine*, identique à la théophylline que Kessel isola en 1888 de l'extrait de feuilles de thé.

En 1900, Traube parvint par voie synthétique à composer la formule de la théocine. Celle-ci, comme la théobromine, est un dérivé de la xanthine et peut être considérée comme la diméthylxanthine.



En médecine humaine, la théocine donna des résultats favorables à Minkowski, Meinertz, Doering et plusieurs autres praticiens.

L'auteur a voulu vérifier si les relations optimistes publiées par les médecins de l'homme se répéteraient en vétérinaire. Les expériences portèrent d'abord sur l'animal sain (lapins mâles soumis à la diète). Résultats :

1° La réaction de l'urine devient acide (autophagie);

2° A très petite dose la théocine provoque une diurèse manifeste;

3° Dose minima active (lapin) 0.011 gr. par kilogr. de poids vif; dose maxima 0,066 gr. par kilog. de poids vif. Au delà de cette dose, on recèle dans l'urine des traces d'albumine;

4° La théocine n'est pas toxique.

Expériences sur des animaux malades; conclusions :

1° La théocine est un excellent diurétique;

2° Il est indifférent de l'administrer en pilules ou en dissolution aqueuse; par le premier mode la diurèse se déclare après vingt-quatre heures et persiste de quatre à sept jours; par le second procédé elle apparaît au bout de quelques heures pour cesser après la trentième heure;

3° Pour les chiens de taille moyenne : dose minima active 0.3 gr., dose maxima 0.5 gr.; chiens de grande taille : 0.5 gr. à 1.2 gr.;

4° Outre la diurèse on constate une augmentation dans la force et dans la fréquence du pouls. (*Id.*, p. 333.)

Contribution à la connaissance des parasites du zèbre de l'Afrique australe, par Glage. — L'auteur eut l'occasion de pratiquer, pour la firme Hagenbeck, de Hambourg, le fournisseur bien connu des Jardins zoologiques, l'autopsie de cinq zèbres péris après leur débarquement sur le continent.

Les lésions siégèrent exclusivement dans les globules rouges comme on le constate pour la fièvre du Texas (piroplasmes). Les animaux hébergeaient en outre différents parasites fréquents chez le cheval : des larves d'œstres gastrophiles, l'ascaris megalocephala, la filaria papillosa, le sclérostome armé, la spiroptera megastoma.

La courte durée de la traversée et la couple d'heures passées par les zèbres sur la terre allemande permettent d'écarter une infestation en cours de route. (*Id.*, p. 342.) Zw.

Un hématome contenant 25 litres de liquide, par le professeur Fröhner. — Le 17 octobre, on présente à la clinique une jument portant un énorme hématome dans la région du pis et de l'ombilic. L'animal est très anémique, le pouls est à peine perceptible, le cœur très faible.

Comme la tumeur, occasionnée par une chute, ne date que de la veille, et que l'animal se trouve dans des conditions de nutrition très défavorables, l'auteur n'ose opérer l'incision de crainte de provoquer une hémorragie qu'il serait très difficile d'arrêter; d'autre part, une élimination du liquide s'impose, car celui-ci par sa tension pourrait déterminer la nécrose de la peau. Dans ces conditions, l'auteur suit un procédé intermédiaire. Il pratique d'abord une ponction aseptique au trocart et retire cinq litres de sang; puis il fait des injections sous-cutanées de camphre afin de stimuler le cœur; enfin le 21 octobre il ouvre l'hématome en incisant la peau sur une longueur de trente centimètres environ; celui-ci laisse écouler vingt litres de sérosité.

Les soins ultérieurs ont consisté en lavages antiseptiques de la plaie et en injections sous-cutanées de camphre.

Le 15 novembre, l'animal a pu quitter la clinique ; au mois de février suivant il présentait encore une petite plaie.

(*Monatsh. für prakt. Thierh.* XIV band, 11 et 12 hefte, p. 516.)

Une fistule de l'hyoïde, par le même. — Un cheval de 18 ans est porteur d'une fistule de l'auge. Celle-ci existe depuis longtemps et est survenue sans cause connue. Elle s'ouvre à l'extérieur au centre d'une petite tumeur chaude, rouge et quelque peu douloureuse, située vers le milieu de l'auge; son canal, long de cinq centimètres environ, se dirige en arrière et en haut; le fond a la résistance et la dureté de l'os (hyoïde).

L'examen de la bouche et de la langue ne révèle aucune altération de ces organes.

L'auteur a incisé et ruginé le canal et ordonné des injections antiseptiques.

Il admet comme cause probable de cette lésion, une plaie profonde qui aura en même temps intéressé l'os, d'où nécrose de ce dernier. Il écarte la possibilité d'une fracture primitive de l'os à cause de la parfaite intégrité des phénomènes de préhension ; il n'admet pas non plus que la nécrose soit consécutive à un abcès ganglionnaire, vu l'âge déjà avancé de l'animal. (*Id.*, p. 517.)

Paralysie du nerf radial, par le Dr Lutz. — L'auteur décrit une paralysie spéciale due à une lésion du nerf radial. Cette paralysie est d'autant plus rare que le nerf de par sa situation est moins exposé aux traumatismes de cause externe.

Un jeune cheval est blessé à l'épaule par un coup de pied de son voisin d'écurie.

La blessure, située à quatre travers de doigt en avant du coude, dans la direction de l'épaule, a une longueur de trois centimètres et est très profonde ; elle est dirigée de dehors en dedans au-dessus de l'humérus et se perd dans les masses musculaires.

Pendant le repos, l'appui se fait normalement, mais dès que l'animal veut progresser un peu vivement, il ne parvient plus à étendre le pied, il bute sur la pince et fléchit ; pour permettre l'appui on est obligé d'étendre mécaniquement le pied de façon à ramener la face inférieure sur le sol. Si l'animal progresse très lentement, le poser peut se faire sans intervention.

Pendant le mouvement les muscles situés à la face externe de l'avant-bras ne se contractent plus et restent flasques; les olécraniens au contraire se contractent.

La sensibilité de la peau de l'avant-bras est normale. Après plusieurs semaines les extenseurs des phalanges ont subi une atrophie telle qu'ils ont à peine l'épaisseur d'un gros tendon ; les olécraniens restent intacts.

Le malade est abandonné à lui-même. Après deux mois l'atrophie des muscles est toujours complète, la boiterie est très forte. Après sept mois les muscles ont regagné les deux tiers de leur volume primitif et le cheval peut effectuer un travail à une allure plus accélérée; enfin après 2 1/4 ans on remarque encore par un examen minutieux que l'avant-bras gauche a une convexité moindre que le droit ; mais il ne persiste aucun trouble fonctionnel.

(*Id.*, p. 532.)

Arthrite purulente traumatique; guérison, par le même. — Une jument de 14 ans tombe sur le pavé et se blesse au paturon a. g.; la plaie atteint le cartilage articulaire et laisse écouler de la synovie.

L'auteur la désinfecte soigneusement, il excise les tissus meurtris et salis pas la boue et applique des pansements au sublimé deux fois par jour.

La plaie semble se cicatriser régulièrement, et l'appui, qui était nul au début, se fait peu à peu.

Le onzième jour, l'animal éprouve une douleur très vive dans la région malade et la température rectale monte à 39,8°. L'auteur constate alors qu'il s'est formé un trajet fistuleux partant de la partie inférieure de la plaie et se dirigeant en haut et en dedans jusque dans l'articulation ; la synovie qui s'en écoule est purulente et grumeleuse. Il excise le tissu de granulations et place le membre dans un bain lysolé pendant plusieurs heures.

Après quelques jours, il constate une nouvelle augmentation de la température et il pratique une seconde incision jusque dans l'articulation.

La guérison est complète après six semaines. On applique un fer garni de hauts crampons qu'on diminue au fur et à mesure que l'appui se fait.

Dix semaines après, l'animal présente encore de la bouleture et un gonflement à l'endroit de l'articulation ; plus tard ces symptômes ont disparu et l'animal a pu exercer un travail régulier. L'auteur attire l'attention sur la nécessité de pratiquer de larges incisions, dès que la température monte, afin de permettre l'écoulement du pus et de la synovie qui tend à se coaguler ; il insiste également sur la propreté et l'antiseptie parfaites qu'il faut appliquer. (*Id.*, p. 536.)

De l'action toxique des équisetum, par C. Reineck, assistant à l'École vétérinaire de Berlin. — On admet généralement que trois espèces d'équisetum (équisetum palustre, équisetum arvense, équisetum limosum) produisent des troubles morbides chez le cheval ; deux espèces, l'équisetum palustre et l'équisetum arvense seraient toxiques pour les ruminants.

D'après Pancerzynski, l'équisetum palustre serait surtout dangereux pour les ruminants et n'aurait aucune action sur le cheval ; le contraire existerait pour l'équisetum limosum.

D'après Lohmann, l'équisetum palustre contiendrait un poison qui agit sur le système nerveux et musculaire, l'équisetum silvaticum serait également toxique, mais à un degré beaucoup moindre. Reste à déterminer la nature du poison.

Thoms croit que l'équisetum palustre renferme un alcaloïde dont l'action serait analogue à celle de la strychnine.

Pancerzynski a trouvé dans l'équisetum palustre et l'équisetum limosum un alcaloïde qu'il n'a pas pu isoler.

Lohmann a pu déterminer dans l'équisetum palustre une substance qui possède les réactions des alcaloïdes ; comme il n'est pas parvenu à l'isoler, il lui a donné provisoirement le nom d'équisitin.

Ludwig attribue l'action toxique de ces plantes à l'acide aconitique qu'on y trouve combiné à la chaux et aux alcalis. Un cheval auquel il a administré cet acide a manifesté les symptômes de vertige et a succombé ensuite.

L'auteur a expérimenté l'acide aconitique sur trois chevaux ; il croit que ce produit ne détermine nullement les effets que lui attribue Ludwig et qu'il est plutôt inoffensif pour ces animaux.

Il administra 15 grammes en deux jours à un premier cheval,

45 grammes en trois jours au second et 95 grammes en cinq jours au troisième. Ces doses qui sont de beaucoup supérieures à la quantité d'acide aconitique que l'on ferait prendre si on nourrissait ces animaux exclusivement avec de l'équisetum, n'ont cependant produit aucun des symptômes qu'on observe dans l'empoisonnement par cette plante, ou dans le vertige décrit par Ludwig.

M. Reineck en conclut que l'acide aconitique ne constitue pas la substance toxique de l'équisetum et que celle-ci reste toujours à déterminer. (*Id.*, p. 540.) V. D. E.

Empyème thoracique chez un cheval; opération d'Estlander modifiée; guérison, par le Prof. Vachette. — Un cheval de 8 ans, du régiment de cavalerie de Padoue, avait été atteint, à la suite d'une chute, d'une plaie pénétrante de la paroi costale, et tous les soins donnés à l'infirmerie militaire pendant huit mois n'avaient pu faire disparaître une fistule qui persistait à la côte droite. C'est alors qu'il fut envoyé à la clinique du Prof. Vachette.

L'animal fut couché sur la litière pour y être examiné : à mi-hauteur de la poitrine, entre la dixième et la onzième côte droite, le long du bord antérieur de cette dernière, existait une étroite ouverture; une sonde introduite par cet orifice, se dirigeait en dedans et en arrière et pénétrait dans une grande cavité. Un pus abondant jaunâtre, un peu grumeleux et fétide en sortait à chaque expiration forcée; la percussion donnait une matité très prononcée tout autour de l'ouverture fistuleuse sur une étendue d'environ 3 décimètres carrés.

Le cheval était atteint de fistule pleurale avec empyème circonscrit au côté droit. Après avoir fait raser le poil et désinfecté la région, le Prof. Vachette fit deux incisions parallèles de 10 centimètres environ, l'une le long du bord postérieur de la neuvième côte; l'autre le long du bord antérieur de la douzième côte; deux autres incisions horizontales réunissaient en haut et en bas ces deux premières. Tous les tissus mous furent incisés couche par couche jusque la plèvre; l'hémorragie fut arrêtée par la torsion ou la ligature des vaisseaux. Ensuite, au moyen de la scie-

chaîne et surtout au moyen de puissants costotomes, les dixième et onzième côtes furent reséquées, en haut et en bas, au niveau des incisions transversales ; de cette manière une grande fenêtre fut pratiquée à la paroi thoracique.

De cette large ouverture sortit une abondante quantité de pus (environ 3 litres) mêlé à de nombreux grumeaux colorés en vert par les injections de la liqueur de Villate employées antérieurement. La main, introduite dans la cavité de l'empyème, permit de reconnaître que celle-ci était bien limitée, en arrière et en bas, par l'insertion du diaphragme et, dans le reste de son étendue, par une adhérence très forte de la plèvre pulmonaire avec la plèvre pariétale ; les deux plèvres étaient fortement épaissies ; couvertes de pus, d'exsudat et, en certains endroits, de granulations.

Au moyen d'irrigations d'eau phéniquée, toute la cavité fut détergée. Une contre-ouverture fut pratiquée, à l'aide d'un fort trocart courbé, dans la partie la plus déclive de la poche purulente. Vu le caractère dangereux de l'animal qui ne se laissait pas approcher, afin de pouvoir irriguer convenablement et à distance la cavité les jours suivants, le Prof. Vachette plaça dans celle-ci un tuyau en caoutchouc, de 2 mètres environ, qui sortait par la contre-ouverture où il était fixé à la peau et allait, d'autre part, s'attacher à la crinière ; ce tuyau était troué au niveau de la cavité qu'il traversait obliquement d'une ouverture à l'autre.

.Après un dernier lavage au sublimé et l'application sur la région de coton phéniqué maintenu par une bande appliquée autour du tronc l'animal fut relevé et reconduit à l'écurie.

Les suites de l'opération furent des plus heureuses. Le bandage fut enlevé le lendemain et le traitement consista, les jours suivants, en irrigations à l'eau sublimée et quelques injections d'essence de térébenthine et parfois de chloral dissous dans la glycérine.

Il ne fut pas possible de prendre la température les jours qui suivirent l'opération ; la suppuration diminua de jour en jour et le seizième jour le tuyau fut enlevé.

Entretemps la paroi thoracique droite s'était enfoncée postérieurement, surtout les neuvième et dixième côtes de manière à présenter un très large sillon oblique au niveau de la région opérée. Par suite de cet enfoncement quasi providentiel, les lèvres de la

plaie opératoire se rapprochèrent très vite et la cavité fut bien vite fermée.

En six semaines l'animal avait été guéri. Au niveau de la cavité de l'empyème disparu, on percevait à la percussion de la submatité; l'auscultation laissait entendre, comme au loin, le murmure respiratoire; les mouvements respiratoires étaient moins amples à droite qu'à gauche. L'animal, remis en service, pouvait encore faire des courses de plusieurs heures sans présenter de toux ni le moindre essoufflement.

(*Il nuovo Ercolani*, 1903, p. 328.) NAVEZ.

—

L'avortement épizootique chez la vache et sa prophylaxie, par PENBERTHY, de l'École vétérinaire de Londres. — L'auteur signale les pertes considérables que cette affection fait subir à l'élevage, et rappelle brièvement son étiologie bien connue depuis les travaux de M. Bang.

Comme un animal provenant d'un troupeau infecté peut amener l'affection dans une étable saine, Penberthy voudrait voir ranger l'avortement épizootique parmi les maladies contagieuses au regard de la loi, et voir défendre la vente pour l'élevage des sujets provenant d'une étable infectée.

L'auteur préconise ensuite l'isolement des bêtes nouvellement achetées, l'isolement immédiat des bêtes malades, la destruction du fœtus et de ses enveloppes, les lavages et les désinfections chez les vaches suspectes et les taureaux ayant sailli une vache qui aurait avorté récemment.

Penberthy recommande de ne faire saillir les vaches malades que trois mois après l'accident, souvent ces sujets avortent encore. Mais après quelques avortements elles semblent acquérir une certaine immunité; cependant comme la perte subie par ces avortements successifs est considérable pour l'éleveur, l'auteur préconise l'engraissement et la vente pour la boucherie quand les vaches qui ont avorté sont relativement peu nombreuses.

Penberthy a observé que la maladie s'éteint d'elle-même après deux à cinq ans, mais l'introduction de nouvelles bêtes dans ces troupeaux semble l'y maintenir en permanence.

L'auteur ne signale pas le traitement prophylactique préconisé par Brauer : l'injection hypodermique de 20 grammes d'une solution aqueuse d'acide phénique à 2 p. c. Cette injection doit se faire tous les quinze jours d'abord, puis tous les mois, du quatrième au huitième mois de la gestation chez les vaches qui ont été malades antérieurement ou qui seraient suspectes de le devenir. Beaucoup de praticiens ont obtenu ainsi d'excellents résultats. Personnellement nous avons eu recours à ce traitement dans plusieurs cas et nous avons obtenu les résultats les plus encourageants. Dans un troupeau de douze bêtes, dix avaient avorté une ou deux fois ; lors d'une nouvelle gestation elles furent toutes soumises régulièrement à ce traitement et plus aucun cas d'avortement ne fut constaté dans l'exploitation. (*The Journal of comparative pathology and therapeutics*, 1903, p. 13.)

Coloration spéciale du sang des animaux morts de charbon bactéridien, par M. Fadyean, de l'École vétérinaire de Londres. — Le règlement de police sanitaire de l'Angleterre défend l'éviscération d'un animal suspect d'être mort de charbon bactéridien.

Cette excellente mesure repose sur le danger grave qui résulte de cette opération lors de charbon véritable, de l'insuffisance du diagnostic macroscopique, et de la possibilité de recueillir le sang suspect dans les vaisseaux périphériques du cadavre.

Pour établir le diagnostic microscopique, l'auteur signale un procédé nouveau de coloration du sang et de la bactéridie. La réaction se montre quand on dépose sur une lame porte-objet une couche de sang, d'exsudat ou de suc musculaire contenant des bactéridies et qu'on colore à l'aide d'une solution aqueuse de bleu de méthylène.

Pour l'examen du sang il faut suivre la technique suivante : On place une goutte de sang au centre de la surface supérieure d'une lamelle porte-objet bien propre. A l'aide d'une aiguille, il faut immédiatement étendre la goutte de sang de façon à ce que celle-ci s'étende sur une surface d'un demi-pouce de diamètre ; l'on dépose ensuite la préparation à l'abri de la poussière et on l'y laisse jusqu'au moment où elle est sèche ; à la température ordinaire, cela

ne doit durer que quelques minutes; l'on passe ensuite la préparation trois fois dans la flamme d'un bec Bunsen ou d'une lampe à alcool et l'on doit chauffer de façon que la surface inférieure de la lamelle soit un peu trop chaude pour être supportée par la peau de la paume de la main; on laisse refroidir la préparation et on recouvre ensuite la couche de sang d'une solution aqueuse à 1 p. c. de bleu de méthylène; après quelques secondes on enlève le colorant qui est en excès et on lave abondamment à l'eau la préparation. On enlève l'excès d'eau à l'aide du papier buvard et on sèche complètement la préparation en la tenant quelque temps dans le courant d'air chaud au-dessus de la flamme d'un bec Bunsen. On place ensuite une goutte de baume de Canada sur la préparation. On y met une lamelle couvre-objet et la préparation est prête à être examinée au microscope.

Quand l'examen se fait à un grossissement de 800 à 1,000, l'on n'aperçoit dans le champ du microscope que des bactéridies charbonneuses et parfois des leucocytes, les noyaux de ceux-ci présentent une teinte bleu-verdâtre, tandis que les bâtonnets charbonneux sont colorés en bleu; l'intensité de cette dernière coloration est variable et est en rapport avec le temps qui s'est écoulé depuis la mort jusqu'au moment où le sang a été fixé. Mais ce qui est particulièrement remarquable dans cette méthode de coloration, c'est la coloration violette que prennent certaines substances amorphes qui se rencontrent autour des bacilles ou entre ceux-ci. Cette substance a l'aspect de granulations plus ou moins fines, colorées en violet ou en rouge pourpre. Cette teinte tranche manifestement sur la coloration des bacilles ou des noyaux des globules blancs et cela surtout quand l'examen microscopique se fait à la lumière artificielle. Ces granulations sont très variables dans leur forme, dans leur dimension et dans leur situation. Quand les bactéridies sont groupées, cette substance violette les enveloppe souvent abondamment et il arrive même que des bacilles isolés sont également entourés par une sorte de membrane de cette substance.

M. Fadyean a observé que cette réaction particulière est surtout bien observée dans le sang et cela dans celui de tous les animaux domestiques morts de charbon bactéridien, elle se constate immé-

diatement après la mort, mais *elle se manifeste encore quand toutes les bactéridies ont disparu et ont été remplacées par les germes divers de la putréfaction*. Enfin cette réaction n'a été observée dans aucune autre affection.

Quoiqu'il soit nécessaire de faire l'examen microscopique d'une préparation de sang traitée comme nous l'avons décrit ci-dessus, et cela pour observer manifestement la particularité signalée, il semblerait cependant qu'à l'œil nu on pourrait déjà reconnaître si une préparation ainsi faite provient d'un animal charbonneux ou non. Quand on a affaire à une couche de sang provenant d'un animal non charbonneux, même s'il y a de nombreux bacilles, la préparation est généralement peu colorée et les parties colorées sont bleues ou bleu-verdâtres sans aucune teinte violette ou pourpre, tandis que s'il s'agit d'un sang charbonneux, la préparation sera plus colorée et l'on aperçoit une teinte rouge ou violette particulièrement si la préparation est levée un peu vers la lumière. Cette différence de coloration et de teinte serait notable et bien appréciable.

L'auteur recommande d'une façon toute particulière *de suivre exactement la technique décrite ci-dessus pour préparer et colorer la goutte de sang, toute inobservation de ces recommandations peut être une cause d'erreur*.

M. Fadyean croit que cette matière granuleuse particulière dérive de l'enveloppe de la bactéridie, cette coloration violette n'est pas visible autour des bacilles d'une culture artificielle.

Sans aucun doute cette réaction de coloration du sang des animaux charbonneux est appelée à rendre des services pour le diagnostic microscopique du charbon bactéridien, elle sera particulièrement utile à employer quand le sang destiné à l'examen microscopique aura subi des altérations profondes dues au temps déjà long écoulé depuis la mort de l'animal, comme cela se présente parfois en pratique. (*Ibid.*, 1903, p. 35.) G. Mullie.

Accès de délire au début de la pneumonie chez un cheval, par M. Ducasse. — L'auteur rapporte ce cas comme un exemple de délire fébrile chez le cheval. On sait que ce symptôme, fréquent chez l'homme, est exceptionnel chez nos animaux. M. Ducasse rapporte comme suit les manifestations qu'il a eu l'occasion d'observer :

« Le 30 décembre dernier, une jument de qualité, âgée de 5 ans, est prise en pleine santé d'une agitation assez marquée vers 11 heures du matin : elle se déplace à chaque instant dans son intervalle et agite sa tête avec une certaine violence dans une sorte de balancement vertical et intermittent. Cette agitation devenant plus vive, l'entourage en éprouve une grande inquiétude et envoie la jument dans mon service vers une heure du soir. A ce moment, l'agitation est extrême, tout le corps est couvert de sueur et envahi par un tremblement général ; la tête s'élève et s'abaisse violemment, dans un balancement rapide, cinq ou six fois de suite, puis un calme relatif se produit. Alors notre malade, après s'être mise parallèlement à la mangeoire, se campe fortement du devant, porte ses membres postérieurs sous le corps, et après avoir rejeté le tronc en arrière comme pour s'acculer, elle baisse la tête et l'encapuchonne si fortement entre ses membres antérieurs que le chanfrein et le front viennent toucher la litière. Cette attitude est bizarre et atteint un degré tel que, à chaque instant, la jument est sur le point de tomber. Quand elle est ainsi restée quelques minutes, 3-4, la jument se redresse, s'agite à nouveau et recommence son balancement de tête, puis reprend l'attitude vicieuse que nous venons de décrire.

Le cœur bat tumultueusement, le pouls est à 80, mais l'artère ne donne pas la sensation de plénitude et de tension que l'on pourrait s'attendre à lui trouver par suite de la violence des systoles. Les conjonctives et la muqueuse de la bouche sont injectées. La respiration est de 32 et parfois la malade fait entendre une petite toux sèche et rare.

A 1 heure 30, l'attitude décrite plus haut s'exagère tellement que l'équilibre est rompu et la jument tombe sur le côté gauche. Elle reste ainsi dans un décubitus latéral complet, sans se débattre, dans une sorte d'état comateux pendant environ quarante minutes,

durant lesquelles la même toux sèche se reproduit de temps en temps.

A deux ou trois reprises, elle a soulevé légèrement sa tête, puis l'a laissée retomber en poussant une plainte.

A deux heures, le pouls est descendu à 60 — la position décubitale gauche nous empêche d'ausculter le cœur —. Les muqueuses sont encore fortement injectées. De son côté, la respiration s'est calmée et on n'en compte plus que 12. La demi-obscurité du local ne nous permet pas de nous rendre compte de l'état des pupilles.

Il est 2 heures 10. — La malade se relève d'elle-même sans difficulté, le calme semble revenu, sa tête et ses muscles sont dans une attitude normale, elle recherche et saisit quelques brins de paille qu'elle mâchonne lentement et il ne reste rien dans sa physionomie qui permette de soupconner qu'elle vient de passer par une crise des plus aiguës. Le pouls bat 60 ; le thermomètre marque 39° 9, la respiration est de 12.

Telle est cette scène que nous nous sommes attaché à décrire dans tous ses détails.

4 heures. — La jument se déplace sans raideur, elle prend un peu de foin qu'on lui présente et sa physionomie est calme. Cependant la température est à 40°. Le cardioscope ne révèle au cœur aucun bruit anormal, le rythme est régulier, mais les systoles sont vigoureuses et ébranlent la région cardiaque. »

A l'examen de la poitrine, le poumon droit se montre sain, le gauche présente une légère submatité en avant avec une diminution sensible du murmure vésiculaire, cependant on n'entend pas de râles.

Le même jour se déclaraient les signes locaux d'une pneumonie à gauche, laquelle se termina par la guérison.

(*Répert. de police sanit. et d'hygiène publ.*) E. Lién.

BIBLIOGRAPHIE

Les maladies du cheval de troupe, par G. Joly, vétérinaire en 1er, chef de clinique à l'École d'application de Saumur. 1 vol. in-16 de 456 pages, avec 39 figures ; cartonné : 5 francs. (Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris).

Les *Maladies du cheval de troupe* comblent une importante lacune dans notre littérature vétérinaire.

Voici les trois points principaux qui marquent la grande utilité de cette œuvre :

1° La spécialisation est de plus en plus une loi inéluctable du progrès. Ce n'est pas assez que des descriptions séparées soient consacrées à la pathologie de chaque espèce ; les conditions particulières de la vie et de l'utilisation du cheval de troupe donnent à sa pathologie un caractère particulier qu'il importait de synthétiser et de faire connaître ; cette spécialisation offre même aux vétérinaires civils l'enseignement précis tiré de l'avantage que les vétérinaires militaires ont de suivre les chevaux, pas à pas, toute leur carrière et d'autopsier mieux qu'on ne peut le faire dans une clientèle particulière ;

2° Les affections de l'appareil locomoteur motivent 95 p. c. des interventions vétérinaires. M. Joly a traité ce chapitre avec une ample moisson de faits bien sélectionnés, d'interprétations et de déductions judicieuses qui, d'un bout à l'autre, lui donnent le cachet de l'originalité et de la rigueur scientifique. Le chapitre des affections digestives, qui contribuent pour une part très prépondérante à la mortalité, mérite les mêmes éloges ;

3° Les statistiques montrent que plus le nombre des chevaux confiés aux vétérinaires est important moins il en meurt, et que les résultats thérapeutiques obtenus dans les différentes armées sont en rapport direct avec l'instruction professionnelle des vétérinaires.

Voici la liste des divers chapitres du livre :

Morve, gourme, lymphangite épizootique, affections typhoïdes, horsepox, dermite pustuleuse, affections intestinales, coliques, déchirure de la rate, déchirure de l'œsophage, du surmenage,

diathèse rhumatismale, affections cutanées, maladies de l'appareil locomoteur, animaux couronnés, boiteries de l'épaule et de la croupe, efforts de boulet, efforts de tendons, de la jarde, ostéite de fatigue, fractures, des tares molles, des blessures par le harnachement, blessures diverses, blessures de guerre, statistiques vétérinaires, affections coloniales, maladies du dromadaire.

*
* *

VIENNENT DE PARAITRE :

Précis de Chirurgie vétérinaire, par P.-J. Cadiot. — Vol. br. de 332 pages, avec nombreuses figures. — Paris, Asselin et Houzeau, éditeurs, 1903.

*
* *

Ulteriori ricerche sulla pressione osmotica del sangue in condizioni fisiologiche (Ultérieures recherches sur la pression osmotique du sang à l'état physiologique), par Domenico Pace et Arnaldo Gadola. Br. in-8°, 31 pages. Naples, Librairie Detken et Rocholl, 1903.

*
* *

La pressione osmotica del sangue nei solipedi e nei cani in condizioni patologiche (La pression osmotique du sang chez les solipèdes et les chiens à l'état pathologique). Recherches expérimentales du Dr Arnaldo Padola. Br. in-8°, 32 pages. Caserta. Tip. Ameries, Saccone, 1903.

*
* *

Uber die Hämoglobinurie der Rinder in Deutschland.— (L'hémoglobinurie des bovidés en Allemagne), par le Dr-Prof. Kossel, le Dr A. Weber, le Dr-Prof. Schütz et le Dr Miessner, avec trois clichés microphotographiques faits par le Dr A. Maassen. Br. in-4°, 77 pages.

Extrait des **Travaux de la Commission impériale d'hygiène.** — Vol. XX, fascicule 1, 1903.

*
* *

La lutte actuelle contre la tuberculose bovine, par O. Malm, Docteur en médecine, Directeur du service vétérinaire. Christiania, 1903.

*
* *

Dertigste Jaarverslag van de Rijksinrichting tot Kweeknig van Koepokstof bij te Utrecht. (Trentième compte rendu annuel sur les travaux de l'Institut vaccinogène annexé à l'École vétérinaire d'Utrecht pour l'année 1902), par M. le Dr Wirtz, Directeur de l'École vétérinaire et de l'Institut vaccinogène. Br. in-8°, 35 pages. Utrecht, 1903.

VARIÉTÉS

—

VIIIe Congrès International de Médecine Vétérinaire a Budapest, 1905.

Les comités préparatoires du Congrès à tenir à Budapest en 1905, ont terminé le programme des questions à discuter et ont fixé l'ordre suivant des sujets :

I. *Police sanitaire vétérinaire.*

1. Assurance du bétail. (Assurance générale, privée et du bétail de boucherie.)
2. Formulaire uniforme pour les bulletins périodiques sanitaires vétérinaires.
3. Etablissement de principes uniformes pour l'estimation de la réaction de la tuberculine et de la malléine.
4. *a)* Prophylaxie de la tuberculose des animaux domestiques.
   b) Vaccination contre la tuberculose des bêtes bovines.
5. Vaccination contre la maladie aphtheuse.
6. Prophylaxie de la pneumo-entérite des porcs; vaccinations.
7. Extension des restrictions du trafic à l'apparition de maladies n'ayant pas un caractère contagieux immédiat, et spécialement de charbon bactéridien.
8. Prophylaxie et extinction de la rage.

II. *Biologie.*

1. Le lait et son traitement à l'égard spécial de la réforme de la mulsion, conforme aux conditions hygiéniques.
2. Valeur nutritive du lait maigre pour le bétail d'engrais et d'élevage, spécialement pour les diverses races de porcs.
3. Falsification de la viande et des produits carnés et les nouveaux moyens de leur examen.
4. L'affouragement à la mélasse.

5. L'hygiène d'étable et de la litière; critique des différentes litières.

6. L'affouragement d'étable et le pâturage au point de vue biologique.

III. *Pathologie.*

1. Relations de la tuberculose de l'homme, du bétail, de la volaille et d'autres animaux domestiques (spécialement des chiens).

2. Modes d'infections dans la tuberculose des animaux domestiques.

3. Le lait et les produits lactés comme propagateurs de la tuberculose.

4. Importance des bactéries résistant aux acides, ressemblant au bacille de la tuberculose dans les recherches.

5. La sérothérapie des maladies infectieuses des animaux domestiques.

6. Le cancer des animaux domestiques.

7. La morve pulmonaire et autres formations tuberculeuses des poumons.

8. Les maladies tropicales des animaux domestiques.

9. Le rôle des protozoaires dans les maladies des animaux.

10. Les matières toxiques, produites par les parasites d'animaux.

11. Les dernières expériences sur la transmission des maladies des animaux à l'homme (en tenant spécialement compte des différents métiers).

12. Etiologie et traitement de la paralysie puerpérale.

Suivant le programme les questions de la première section seront traitées en des séances générales, les questions des deux autres sections en des conférences des sections.

L'ordre des sujets ci-dessus peut être considéré comme définitif, quand même des modifications pourraient s'y montrer en attendant; autres rapports et questions n'y seront rélevés qu'en tant que le temps, fixé pour les conférences, le permettra. Le comité exécutif a l'intention d'inviter, le plus tôt possible, plusieurs rapporteurs pour chacune des questions fixées.

Prof. Dr A. DE RATZ.
Secrétaire général.

*
* *

École de médecine vétérinaire de l'État.

Promotion. — Par arrêté royal du 31 mai 1903, M. HEBRANT, Z.-C.-G., Agrégé à l'École de médecine vétérinaire de l'État, est promu au grade de Professeur extraordinaire.

Examen pour la collation de places d'assistant. — La promotion qui vient d'être accordée à M. Hebrant, permet de compter qu'il sera bientôt pourvu à son remplacement comme assistant et qu'à cette fin un examen pour la collation de places d'assistant aura lieu d'ici à peu de temps. Avis aux confrères que la chose peut intéresser.

*
* *

Érection d'un monument à la mémoire de Nocard.

Paris, le 1er septembre 1903.

MONSIEUR,

Un groupe d'amis et d'élèves du professeur NOCARD a conçu le projet d'élever un monument à la mémoire de ce regretté maître.

Par la haute valeur de son œuvre, par l'importance des services rendus, par la dignité de sa vie, NOCARD a bien mérité cet hommage.

Dans notre pensée, le monument devrait être érigé à Alfort, à proximité du laboratoire où NOCARD travailla sans relâche pendant vingt-cinq années et où il réalisa de si importantes découvertes.

Nous vous demandons de vouloir bien vous associer à cette entreprise en participant à la souscription qui est dès maintenant ouverte.

LE COMITÉ.

Adresser le montant des souscriptions à M. MOLLEREAU, *médecin-vétérinaire, trésorier du Comité, rue de Paris, 63, à Charenton (Seine).*

La *Rédaction* des Annales est assurée que l'appel du Comité sera universellement entendu et que les médecins vétérinaires de toutes les nations auront à cœur de payer un tribut de reconnaissance à celui qui a tant illustré leur profession et " qui se faisait un honneur de lui appartenir tout entier ".

*
* *

Appel aux médecins vétérinaires.

En vue de donner à l'enseignement de la *pathologie bovine* toute l'extension désirable, il serait utile qu'un bon nombre de sujets malades puissent être soignés ou observés dans les hôpitaux de l'École de médecine vétérinaire.

A cet effet, nous faisons appel au bienveillant concours de nos confrères et nous les prions de vouloir renseigner à M. Liénaux, chargé de cette partie de l'enseignement, les cas intéressants qu'ils rencontreront dans leur pratique. L'École pourrait acheter certains des sujets signalés ou bien les prendre en location. Il serait donc utile, le cas échéant, qu'on nous indique le dernier prix auquel le propriétaire consentirait à céder l'animal.

Quant aux animaux à prendre en location, l'École payerait aux propriétaires une somme de 30 francs par sujet, prendrait à sa charge les frais de transport, aller et retour, et donnerait, en outre, gratuitement, la nourriture et les soins médicaux nécessaires.

Pour le cas où les animaux devraient être abattus ou viendraient à mourir, le prix de revient de la viande ou de la dépouille serait restitué au propriétaire.

A. Degive.

*
* *

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois de septembre 1903.

	Anv	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1) . . .	1	—	1	1	1	—	1	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rage.	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Charbon bactéridien . .	2	8	2	6	4	2	17	1	2
Charbon bactérien. . .	—	2	4	2	—	11	1	1	1
Piétin	—	187	—	—	—	—	—	—	—
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Parmi les chevaux abattus pour la boucherie, sept ont été reconnus morveux dont cinq importés directement d'Angleterre.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

DÉCEMBRE 1903

TRAVAUX ORIGINAUX

Fracture du canon chez un cheval. — Guérison,

par M. VAN PASSEN,
Médecin vétérinaire à Londerzeel.

S'il est bien connu aujourd'hui que la gravité des fractures des rayons inférieurs des membres chez le cheval a été en général exagérée, il n'en est pas moins vrai que le pronostic de ce genre d'accidents est lié à une série de circonstances dont il appartient au praticien de juger, avant d'entreprendre le traitement, l'influence favorable ou défavorable. Les caractères propres de la fracture d'une part : sa direction transversale ou oblique; l'intégrité de la peau ou sa division simultanée; en cette occurrence, l'état d'infection plus ou moins prononcé de la plaie ; d'autre part l'âge et surtout le poids de l'animal sont les éléments à considérer, particulièrement lorsque l'on n'a pas à envisager le côté économique du traitement.

Quant aux soins à accorder au blessé, ils n'ont rien de bien spécial et il semblerait, étant données les relations déjà assez nombreuses qui ont été produites de cures de ce genre de fractures, qu'il soit superflu d'y ajouter quoi que ce soit. Je rapporterai néanmoins le cas suivant, moins pour montrer que le pessimisme professé autrefois à leur sujet n'est plus de mise, que pour attirer l'attention de mes

confrères sur quelques points spéciaux de la technique suivie pour l'immobilisation et du traitement ultérieur.

Le sujet est une jument de sang, sous poil bai, âgée de cinq ans, appartenant à M. le comte d'U..., et possédant de remarquables aptitudes pour le saut. La bête se trouvait dans les écuries de Mgr le duc d'U..., à Hingene, lorsqu'elle montra, le 2 septembre dernier, une boiterie du membre postérieur droit, boiterie à laquelle, vu sa faible intensité, on n'accorda guère d'importance. Le lendemain, l'animal boitait tout bas du même membre et la barre de séparation qui gisait brisée à côté de lui indiquait qu'il avait dû se livrer à quelque ruade, mais sans permettre de reconstituer la scène qui avait dû se passer ; l'appétit était complètement suspendu et le corps était couvert de sueurs.

A notre visite, nous relevons l'existence de la fièvre et le manque complet d'appui du membre boiteux ; le canon, sans déformation visible, est chaud, douloureux et laisse sentir un frottement dur, caractéristique d'une fracture; celle-ci siège á la limite du tiers supérieur et du tiers moyen ; elle est transversale et permet le déplacement de toute l'extrémité inférieure du membre.

Considérant que la fracture est simple, que les abouts osseux ont conservé leurs rapports normaux, que la région se prête parfaitement à l'application d'un appareil contenteur, que le sujet est jeune, léger, qu'il peut rendre encore de grands services, sinon peut-être comme monture, en tout cas comme reproducteur, je propose de mettre un bandage. L'autorisation ne m'est communiquée que vingt-quatre heures plus tard, après l'arrivée de Mgr le duc.

La jument est amenée dans une écurie spéciale où j'ai fait improviser un appareil de suspension, destiné à ménager le membre postérieur gauche condamné à l'appui forcé et partant très exposé à la fourbure. Nous profitons de ce que la bête vient de se coucher pour l'entraver des trois membres sains, puis nous nous mettons en mesure de

confectionner un bandage sur la région malade. Le canon est entouré d'une couche d'étoupes, celles-ci maintenues par une bande de flanelle dont les tours sont fixés au moyen de plâtre gâché. Au-dessus de ce premier enveloppement destiné surtout à amortir les pressions des attelles et des bandes plâtrées, nous disposons longitudinalement et tout autour du canon, quatre attelles, morceaux de lattes à plafonnage, reliées entre elles à deux hauteurs différentes, au moyen de rubans de coton à la manière des pièces de bois composant un collier à chapelet. Ces attelles sont suffisamment longues pour descendre jusqu'à un centimètre du sol; elles sont fixées en position au moyen de bandes légèrement plâtrées.

L'animal demeura couché pendant deux jours, puis se releva sans aide. On le plaça sous l'appareil à suspension, mais on dut renoncer à l'y maintenir en raison de ce qu'il s'y laissait choir au point de faire craindre l'asphyxie. Il fut donc abandonné à lui-même.

L'appétit était revenu au bout de quelques jours; un régime léger fut institué. La litière fut faite de paille courte afin de diminuer autant que possible l'embarras des membres pendant les déplacements; l'animal se couchait de temps en temps et se relevait avec assez de facilité. Néanmoins, dans le but de prévenir la fourbure, je conseillai d'administrer des douches froides sur le membre et le pied gauche de derrière; celles-ci n'empêchèrent pas l'évolution d'un engorgement du dit membre; mais cet engorgement passa à résolution en quelques jours. Le bandage qui s'est bien maintenu les premiers jours descend un peu ultérieurement; les attelles prennent contact avec le sol et dès ce moment, le membre fracturé peut prendre quelque appui, ce qui me paraît excessivement favorable à la conservation d'une circulation régulière dans le membre gauche. Je m'applique par conséquent à favoriser autant que possible cet appui et, dans ce but, je me vois amené à raccourcir au moyen d'une scie l'une des attelles, plus descendue que les autres.

Le 11 octobre, soit six semaines après l'accident, nous enlevons le bandage et trouvons à l'endroit de la fracture, un cal assez volumineux; le membre est émacié dans ses parties supérieures surtout, la boiterie est toujours forte. L'une des attelles a déterminé une plaie de deux centimètres de diamètre qui cède rapidement à des soins appropriés.

La boiterie s'amende peu à peu; on a recours aux douches, aux applications d'argile et d'eau acidulée, à la promenade. Le cal s'est réduit notablement et toute claudication a disparu le 30 octobre.

Réflexions. — Il résulte de ce qui précède que si le soutènement du poids du corps généralement conseillé comme moyen préventif de la fourbure par station forcée d'un membre peut être utile, il n'est pas indispensable. Tout au moins peut-on le négliger pour les sujets de poids léger, surtout si ceux-ci se couchent régulièrement, de manière à reposer le membre dont la circulation est compromise.

Il me paraît avantageux d'adopter le système d'attelles associées, comme je l'ai dit plus haut; on leur assure ainsi une plus grande fixité et, à volonté, une distribution adéquate à la forme de la région à immobiliser; évidemment ces attelles multiples doivent être assez légères pour ne pas augmenter inutilement le poids total de l'appareil.

Je pense qu'il serait utile, lorsque la situation de la fracture le permet, d'amener l'extrémité des attelles au contact du sol; il est bien entendu que ce contact n'est à désirer que pour autant que les dites attelles sont bien fixes dans l'appareil, c'est-à-dire après la consolidation parfaite de la substance adhésive utilisée; cette disposition, en diminuant les réactions sur le rayon osseux fracturé et les reportant plus ou moins complètement au-dessus du point douloureux, me paraît de nature à soulager dans une mesure qui n'est pas négligeable le membre sain du même bipède transversal.

Le volume du cal provisoire ne doit pas inquiéter outre mesure la praticien. Cette tumeur osseuse se résorbe endéans un temps plus ou moins long.

Les germes pathogènes du lait. — Réglementation de la vente du lait. — Nécessité de l'inspection vétérinaire des vacheries (1),

par M. G. MULLIE,
Assistant à l'École de médecine vétérinaire.

L'altération de la qualité et de la nature du lait s'opère sous des influences nombreuses et de façons bien variées. Elle est due à la substance même de cet aliment, ou à l'état sanitaire de l'animal qui le produit, aux conditions hygiéniques dans lesquelles se trouve le sujet, ou enfin à l'action de l'homme qui le manipule. Tout particulièrement dans les grands centres de population le lait subit des falsifications et des adultérations diverses. Tantôt on y ajoute de l'eau, tantôt on lui enlève une quantité de crème, tantôt encore on y mêle des produits chimiques, pour en assurer la conservation, et ainsi de suite. D'autre part, le lait, de par sa composition naturelle, est un excellent milieu de culture des micro-organismes; aussi contient-il en général des quantités innombrables de microbes. Parmi ceux-ci, la plupart sont des germes ubiquitaires, qu'il est difficile d'éviter, qui peuvent nuire à la santé du consommateur par les toxines qu'ils produisent, mais qui ne sont pas, heureusement, par eux-mêmes directement pathogènes. Toutefois, à côté de ces germes vulgaires, il peut se trouver des germes infectieux ou pathogènes qui, par eux-mêmes ou par les modifications profondes que, directement ou indirectement, ils font subir au lait, sont des plus dangereux pour le

(1) Rapport présenté au premier Congrès international de laiterie tenu à Bruxelles le 9-10-11 septembre 1903.

consommateur. Les germes infectieux peuvent avoir une double origine : ils peuvent provenir de la bête laitière elle-même, ou du milieu ambiant où le lait subit des manipulations diverses. Parmi les premiers, il faut citer les germes de la tuberculose, de la stomatite aphteuse, de la variole bovine, des charbons bactérien et bactéridien, de la pleuropneumonie, de la peste bovine, des mammites, de la rage, de l'entérite hémorragique, des septicémies graves, etc.; parmi les seconds, les germes de la fièvre typhoïde, du choléra, de la diphtérie, de la scarlatine, de la rougeole, etc., etc.

Considérant ces faits, l'on voit aisément les graves dangers qui peuvent résulter de l'emploi de cet excellent aliment et la nécessité d'en réglementer la circulation dans l'intérêt de l'hygiène publique.

Nous ne nous occuperons ici que des dangers résultant de la présence de germes infectieux ou pathogènes dans le lait et ses dérivés.

*
* *

Parmi les germes pathogènes qui proviennent de la bête laitière elle-même, le plus redoutable est avant tout le bacille de la *tuberculose.* Avant la retentissante communication du Dr Koch au Congrès de Londres, en juillet 1901, presque tous les savants admettaient l'identité des diverses tuberculoses des mammifères et pensaient qu'il y avait un grave danger pour l'homme à consommer cru le lait des animaux atteints de mammite tuberculeuse. De nombreuses expériences faites sur des animaux avaient démontré l'infectiosité du lait; tandis que des faits cliniques semblaient prouver à l'évidence la transmissibilité de la tuberculose bovine à l'homme par l'usage du lait tuberculeux, il faut citer notamment les observations d'Ollivier, Hüls, Gosse, Stang, Johne, Demme, Meyerhoff, Hermsdorf, Ernst, Jacob et Panwitz, Wyss, Klebs et Rievel, Hills, Leonhardt, Sontag, Rich, Thorne.

Cependant, malgré l'affirmation du Dr Koch disant que

la transmission de la tuberculose du bétail par le lait et la viande est à peine plus fréquente que la tuberculose héréditaire et qu'il n'est pas nécessaire de prendre des mesures contre elle, bien des chercheurs, Gratia, Nocard, Arloing, M'c. Fadyean, Salmon. Repp, Ostertag, Thomassen, Bang, De Jong, von Behring, etc., déduisent de leurs expériences personnelles et des observations antérieures que la tuberculose humaine et la tuberculose des animaux domestiques sont de même espèce.

Les observations cliniques de transmission de la tuberculose animale à l'homme par l'inoculation cutanée, rapportées par Hartzell, Lassar, Pfeiffer. Tcherning, Jadassohn, Joseph, Trautmann, Heller, Kobert, Ravenel, Salmon, Ostertag, Johne, De Jong, Gratia, Garnault, etc., démontrent que la transmissibilité de la tuberculose des bovidés à l'homme est réelle. La plupart des auteurs estiment qu'il y a danger grave pour l'homme à utiliser le lait cru des vaches atteintes de mammite tuberculeuse. Pour ne citer l'opinion que d'un seul, von Behring, qui a tout particulièrement étudié cette intéressante question, affirme que le germe de la tuberculose bovine pourrait être, *cœteris paribus*, plus virulent pour l'homme que celui de la tuberculose humaine et qu'il est dangereux pour les enfants de prendre du lait cru de vaches tuberculeuses.

Des recherches postérieures à la communication de Koch et des faits cliniques nouveaux justifient donc scientifiquement la réglementation de la vente du lait tuberculeux.

Le lait de tout animal tuberculeux est-il dangereux? Voilà une question particulièrement intéressante. Des expériences multiples (de Bang, Lucas, Martin, Blaine, Smith, Délepine, Knuth et Schütz, etc.), ont démontré que la virulence du lait est due surtout à l'existence de lésions tuberculeuses dans les mamelles mêmes. Pourtant d'autres observations (de Ernst, Stein, Ravenel, Rabinowitsch et Kempner) ont démontré, en sens contraire, que, dans certains cas de tuberculose, le lait de mamelles

apparemment saines peut provoquer aussi l'infection même par la voie digestive. Il est vrai que ce résultat est moins sûr, que cette santé apparente peut n'être pas réelle, puisqu'il est parfois très difficile de découvrir des lésions discrètes de mammite tuberculeuse.

Il semble donc résulter des observations et des expériences diverses qu'il faut considérer comme dangereux pour l'alimentation, tant de l'homme que des animaux, le lait des vaches cliniquement atteintes de tuberculose et tout particulièrement quand le mal, dont elles souffrent, est la tuberculose mammaire.

La fréquence de la tuberculose chez les bêtes bovines est connue par les statistiques. On a, pour cela, procédé à de nombreuses tuberculinations et enregistré les cas constatés dans les abattoirs. En Belgique, environ 40 à 50 p. c. des sujets tuberculinés ont fourni une réaction positive révélant l'existence de l'infection. Nous avons parfois observé une réaction positive chez 70 et 80 p. c. des sujets de certaines étables. Cette proportion a été de 20 p. c. en Danemark, de 42 p. c. en Suède, 10 à 20 p. c. en France, 26 à 30 p. c. en Angleterre. Elle varie de 4 à 50 p. c. dans les différents État d'Amérique. En 1901, on a constaté que 30 p. c. des bovidés, tués dans les abattoirs de Saxe, étaient atteints de tuberculose. Sans doute beaucoup de ces malades donnent un lait parfaitement sain et franc de germes pathogènes, ceux notamment qui ne présentent aucun symptôme clinique de l'affection, qui ne sont atteints que de lésions discrètes des viscères que la tuberculine seule peut révéler.

On a fait également quelques statistiques de la tuberculose mammaire. Parmi les bovidés atteints de tuberculose généralisée, Ostertag (cite d'après Rosatzin) estime que 5 à 10 p. c. sont atteints de mammite. Rieck a constaté la proportion de 16.7 p. c. sur un chiffre global de 430 cas observés dans les abattoirs de Leipzig pendant la période de 1880 à 1897. Bang l'évalue à 3 p. c. des animaux atteints de tuberculose. Lungwitz a rencontré

119 bêtes atteintes de mammite spécifique sur un total de 17,202 vaches abattues en 21 mois à l'abattoir de Leipzig. Rosatzin estime qu'en Allemagne 0,5 à 1 p. c. des bovidés ont la mamelle infectée, tandis que Brye est arrivé à une proportion de 7.5 p. c. sur 4,300 vaches dont il fit l'autopsie. En Angleterre on trouve une moyenne plus élevée. D'après Stockmann elle est de 7 p. c.; d'après Joung et Walker, de 10 p. c.

Pendant les années 1889 à 1898, le service d'inspection de la grande compagnie laitière de Copenhague a visité près de 45,000 vaches. Elle a trouvé 1,069 sujets tuberculeux dont 17 seulement étaient atteints de tuberculose de la mamelle. Plus de 12,000 bêtes, examinées dans les abattoirs de Saxe, n'ont fourni que 148 cas de tuberculose de la mamelle, soit 1.23 p. c.

En Belgique on n'a guère fait la statistique des cas de tuberculose mammaire. On possède pourtant une base indirecte d'évaluation : l'observation de la tuberculose porcine pourrait servir peut-être à déceler les foyers éminemment dangereux de tuberculose mammaire. De fait, les rapports généraux de police sanitaire de 1899 et 1900 ont constaté que les porcs tuberculeux provenaient quasi constamment de fermes où les bovidés étaient infectés de tuberculose et souvent qu'ils avaient pris le lait provenant de ces animaux. Or, la tuberculose porcine n'est pas rare dans certaines contrées et d'ailleurs la mammite tuberculeuse elle-même a été constatée mainte fois dans certaines régions de notre pays, telle dans la circonscription de M. l'inspecteur vétérinaire Moens. Cet obligeant confrère nous a procuré bien des fois du lait contenant de très nombreux bacilles de Koch.

A considérer ces faits, on peut en inférer, semble-t-il, que la tuberculose de la mamelle de la vache n'est pas exceptionnellement rare en Belgique.

La mammite tuberculeuse n'est pas toujours facile à constater; elle peut, à tout moment de son évolution, mais surtout au début, échapper à l'attention du propriétaire

de la bête, et il arrive assez souvent que le diagnostic du mal n'est posé qu'à l'autopsie faite par l'expert vétérinaire; encore faut-il parfois des recherches minutieuses.

Encore un fait de grand intérêt pour l'hygiène générale, c'est la présence fréquemment constatée des bacilles tuberculeux dans le lait vendu dans les villes. Les spécialistes en la matière accusent des pourcentages très variables. Il est vrai qu'ils sont souvent susceptibles de correction, surtout quand leurs observations remontent à une date relativement ancienne. Néanmoins, même depuis la découverte des pseudo-bacilles tuberculeux, les résultats d'analyses du lait du commerce sont encore, quoique variables, toujours très alarmants. Voici d'ailleurs, d'après Nocard et Leclainche, le tableau des observations récentes :

OBSERVATEURS	LIEU DE L'EXAMEN	Nombre d'échantillons	POURCENTAGE DES LAITS	
			Bacilles pseudo-tuberculeux	Bacilles tuberculeux vrais
Petri (1897)	Berlin	64	63	14
Ascher (1899).	Königsberg	13	0	0
Marcone (1900)	Naples	16	»	50
Beck (1901)	Berlin	56	27	30
Bujwid (1901).	Varsovie	32 28	» »	0 2
Delepine et Niven (1901).	Manchester	401 108	» »	11.7 18.5
Piazza (1902)	La Plata	20	11.78	17.64

La virulence du lait est conservée dans une certaine mesure dans les produits dérivés du lait. D'après Harrison, le microbe tuberculeux survit plus ou moins longtemps dans les fromages, d'après leur mode de fabrication, et Galtier affirme que, dans certains d'entre eux, des bacilles vivants ont été retrouvés après onze mois.

Le bacille vrai de la tuberculose se rencontre également

dans le beurre et ce milieu semble même favorable à la longue conservation du microbe. La virulence des beurres du commerce a été plusieurs fois constatée. Ici également il faut tenir compte de la présence, même fréquente, de bacilles pseudo-tuberculeux. D'après les recherches de Rabinowitsch, Hormann et Morgenrot, Coggi, Otto Korn, Ascher, Obermüller, Petri, Piazza, etc., etc., des bacilles tuberculeux vrais se rencontreraient dans 0 à 70 p. c. des échantillons examinés. Cette présence des bacilles tuberculeux dans 70 p. c. des échantillons examinés aurait été observée par Obermüller dans du beurre de Berlin.

On peut dire pourtant d'une façon générale que le beurre est moins dangereux que le lait; car, dans l'usage domestique, il est plus souvent que le lait le résultat du mélange d'une grande quantité de lait, et le peu de lait infectieux peut ainsi perdre par la dilution, sa grande nocivité.

Il résulte de ces considérations que la vente du lait des vaches atteintes de mammite tuberculeuse doit rester rigoureusement prohibée, la présence des bacilles tuberculeux le rendant dangereux pour les consommateurs de lait cru, et sa composition étant d'ailleurs tant modifiée qu'il n'est plus possible de le considérer comme une substance alimentaire normale.

Cette dernière observation pourrait s'appliquer également au lait des sujets cliniquement atteints de tuberculose sans lésions mammaires apparentes; ces malades, qui peuvent être atteints de tuberculose mammaire discrète, donnent souvent un lait dont les propriétés nutritives sont considérablement modifiées. D'après le professeur Raquet, des recherches de Lehman et de Storch ont établi l'altération de composition chimique de ce lait.

Plusieurs auteurs, dont Michelazzi, ont signalé la présense, dans le lait de vaches tuberculeuses, de toxines que le chauffage ne détruit pas et qui seraient susceptibles d'amener une intoxication lente et chronique de l'organisme. Le résultat de ces observations est contredit

par Eber, en ce qui concerne la viande, et il semble qu'il faille encore considérer la présence de ces toxines dans le lait des bêtes tuberculeuses comme douteuse.

Il ne semble donc pas qu'on puisse autoriser la vente du lait d'animaux cliniquement tuberculeux, même après stérilisation ou pasteurisation. Car il est évident que par la modification de sa composition ce lait deviendra un aliment à propriétés nutritives très inférieures. Son avilissement est si prononcé que les frais du chauffage, qui devrait toujours rigoureusement en précéder l'usage même pour l'alimentation des animaux, ne seraient à notre avis pas suffisamment compensés par la valeur du produit.

Dès lors il est désirable qu'on dénature ce lait à l'aide d'antiseptiques énergiques et qu'on provoque le tarissement complet de la mamelle en attendant l'abatage de la bête qui doit se faire le plus promptement possible.

Le lait recuilli purement ou puisé directement dans la mamelle de vaches atteintes de *stomatite aphteuse* (cocotte) n'est pas chargé de virus; l'infection du lait se produit cependant toujours, par les manipulations de la traite et par le mélange au lait du contenu des aphtes qui apparaissent généralement sur les trayons malades. Ce lait infectieux présente de sérieux dangers pour le consommateur tant animal qu'humain. La transmissibilité de la stomatite aphteuse par le lait et ses dérivés a été démontrée, pour la première fois, par les expériences faites sur eux-mêmes par Hertwig, Mann et Villain. Depuis, elle a été établie par une série nombreuse d'observations enregistrées dans différents pays (par Perty, Chauveau, Hulin, Stickler, Siegel, Krajewski, Walkowski, Thiele, etc., etc). Le degré de réceptivité n'est pourtant pas le même pour tout le monde : l'homme adulte n'est qu'un terrain peu favorable à l'évolution du virus aphteux; au contraire, les jeunes enfants peuvent être gravement atteints de cette infection; la littérature médicale spéciale rapporte différentes observations de ce genre.

Nous savons combien souvent il faut imputer au lait la contagion du mal parmi les animaux. L'infection par le lait cru est particulièrement grave chez les jeunes individus : chez les veaux et porcelets, les cas de décès causés par entérite ne sont pas rares. Le lait des animaux infectés est modifié dans sa composition; ainsi nous avons remarqué, dans une exploitation où tout le bétail était malade, que la quantité totale de beurre restait la même, tandis que la quantité de lait avait notablement diminué.

La contagion de la stomatite aphteuse à l'homme peut être enrayée par la défense de vendre le lait des animaux malades, qui n'aurait pas été préalablement soumis à un chauffage spécial : soit à l'ébullition simple, qui détruit instantanément le germe de cette affection, soit une pasteurisation à 85°. En ce qui concerne le jeune bétail, nous estimons, comme la plupart des auteurs, que les mêmes précautions doivent être prises dans l'usage, non seulement du lait, mais aussi de ses dérivés destinés à l'alimentation. En cas d'épizootie régionale, toutes les laiteries de la contrée infestée devraient être obligées de pasteuriser leurs sous-produits et de désinfecter les bidons servant au transport du lait et des sous produits. Celles, en effet, qui ne prennent pas ces précautions hygiéniques, présentent un danger tel que les pouvoirs publics nous semblent avoir le droit, et, au besoin, le devoir, de les imposer, l'intérêt supérieur de la santé du bétail du pays entier étant certainement en jeu.

On possède moins d'observations sur la transmission de la *variole bovine* (cowpox) à l'homme par l'ingestion de lait. Mais d'une part il est évident que ce produit est contaminé dans les mêmes conditions que pour la stomatite aphteuse, et, d'autre part, Blacher et Guinon ont observé que la variole se transmet de l'animal à l'enfant par le téter.

L'on n'a pas signalé jusqu'ici qu'il y ait danger à laisser vendre le lait des animaux atteints de cowpox.

Le germe du *charbon bactéridien,* très facilement trans-

missible à l'homme, a été trouvé exceptionnellement dans le lait des animaux infectés. Bollinger en cite des cas; Nocard a constaté une fois la présence de la bactéridie dans le lait d'une vache malade, tandis que Cauvet, Feser, Manotzkow, etc., etc., ne l'ont jamais constatée dans des cas analogues. Vû la rareté du lait contaminé, il semble donc que le danger de cette transmission ne soit pas très grand, mais s'il faut en croire Manotzkow, la composition de ce lait est profondément modifiée; et, dès lors, comme il pourrait y avoir passage de la bactérie dans le lait, particulièrement à la fin de la vie, il sera utile de prohiber d'une façon absolue la vente du lait de ces malades.

Le *charbon bactérien* ou *symptomatique* semble n'être pas transmissible à l'homme, mais le lait des animaux qui en souffrent peut être virulent pour les autres bovidés : cette affection grave trouble tout l'organisme et produit vraisemblablement des modifications importantes dans la composition du lait. Pour ce motif, il nous semble que la vente du lait produit par ces charbonneux, si minime qu'en soit la quantité, doive toujours être prohibée.

Les observations de Schüppel, Raudou, Lécuyer et Wiedemann, semblent prouver une certaine transmissibilité de la *péripneumonie des bovidés* aux enfants. Ces auteurs signalent chez les enfants des cas de mortalité causés par l'usage de lait d'animaux péripneumoniques. Fraas, Hankold, Klinger et Villar ont observé que cette affection des bovidés modifie profondément la composition chimique du lait; celui-ci serait pauvre en graisse, il dégagerait une odeur particulière, présenterait une saveur caractéristique, enfin, se décomposerait rapidement au lieu de s'acidifier. Il en résulte que le lait des sujets atteints gravement de péripneumonie doit toujours être écarté de la consommation.

Il est nettement établi que les vaches qui souffrent de la *peste bovine* produisent un lait virulent. Bien que la transmissibilité de cette affection à l'homme ne soit pas constatée, il est prudent de stériliser ce lait et d'en interdire la vente.

Les expériences de Bardach et Marx prouvent que l'inoculation du lait de sujets atteints de *rage* peut parfois transmettre cette affection. Mais aucune expérience ne prouve que l'ingestion de ce lait puisse avoir le même résultat.

Il semble prudent, toutefois, de prohiber la vente du lait de ces malades, qui sont d'ailleurs destinés à disparaître rapidement.

Les *mammites ou mastites* sont provoquées par les germes les plus divers, les uns spécifiques, les autres banaux, aidés de certaines causes prédisposantes. Beaucoup de ces germes sont des agents actifs de fermentation lactique.

Dans tous les cas de mammite, le lait subit, soit au sein de la glande, soit après la traite, des modifications profondes. Ce liquide sécrété par la mamelle devient plutôt une sérosité inflammatoire; la graisse, la lactose et la caséine diminuent; de nombreux ferments y résident. Ces altérations profondes du lait sont de nature à provoquer des accidents graves chez le consommateur quel qu'il soit, et plus particulièrement chez l'enfant. Les observations de Holst, Niver, Klein, Scego, Booker, Adametz, le prouvent abondamment.

Vu la profonde altération de ce lait, il semble juste d'en prohiber la vente, même quand il a été chauffé.

Gaffky rapporte que plusieurs personnes attachées à l'Institut hygiénique de Giessen tombèrent malades à la suite de la consommation de lait cru d'une vache atteinte d'*entérite hémorragique.* Il faudrait donc interdire la circulation du lait provenant de vaches qui souffrent de cette affection, au même titre que le lait donné par des bêtes atteintes de *gastro-entérite* et d'une *maladie septicémique graves.*

Les causes de toutes les altérations du lait que nous venons de voir résident dans les bêtes laitières elles-mêmes. Mais à côté de celles-là, il convient de citer celles qui sont imputables à l'homme, et dont les germes

pénètrent du dehors dans le lait, à la faveur des diverses manipulations auxquelles on le soumet.

*
* *

En première ligne, il faut citer la *fièvre typhoïde*. Nombreuses sont les observations dont on conclut à la transmissibilité de la fièvre typhoïde par le lait ; au cours de certaines d'entre elles, l'on a retrouvé dans le lait incriminé le bacille d'Eberth. Des auteurs anglais et américains surtout ont observé de nombreux cas de transmission. L'infection du lait peut se faire au moment de la traite, quand elle est faite par des personnes qui soignent des typhiques ou qui relèvent elles-mêmes de cette maladie. Une grande propreté du personnel pourrait en écarter le danger. Mais la cause la plus fréquente de cette infection est l'emploi d'eau contaminée pour nettoyer les récipients ou pour étendre le lait. Les observations de Bockendahl, Ballard, Ali-Cohen, Campbell, Smith, etc., en sont la preuve. Enfin, il n'est peut-être pas impossible que les mouches soient aussi des agents propagateurs du virus typhique en ce sens qu'elles transporteraient les germes de l'infection contenus dans les excréments des typhiques et les déposeraient dans les aliments et particulièrement dans le lait. Du moins Veeder leur a-t-il attribué ce rôle dans une épidémie qui sévissait dans un corps de troupe.

Quand, en cas d'épidémie, on pourra écarter l'eau comme cause possible d'infection, l'on fera bien de songer au lait et de diriger de ce côté une sérieuse enquête.

Plusieurs auteurs, dont Hart, Freeman, Appleget, Eyre, Lee, etc., signalent des cas de transmission probable de la *diphtérie* par le lait. A maintes reprises Eyre et Klein ont trouvé dans le lait un bacille qu'ils disent être le bacille de Loeffler et Klebs ; plusieurs observateurs aussi, dont Eyre, y ont découvert un pseudo-bacille de Loeffler nullement pathogène.

L'infection possible du lait doit cependant être admise

et ce sont généralement les personnes malades ou convalescentes qui, en manipulant le lait ou en séjournant dans les locaux où il se trouve, l'ont infecté.

Plusieurs auteurs et particulièrement des Anglais, dont Hart. Taylor, Beel, Darbyshire, Mackensie, etc., estiment que le lait peut être également infecté par des personnes atteintes de *scarlatine* et ainsi devenir une source de contamination. Il est naturel que le lait, comme tout autre milieu, puisse être un véhicule. Toutefois, il ne semble pas que les cas de contamination, certaine ou soupçonnée, aient été assez souvent et assez bien constatés pour légitimer une réglementation spéciale de la vente de lait de cette condition. Nous en dirons autant du lait comme propagateur de la *rougeole*.

Les observations de Knüppel, de Steyerthal et de Kossel prouvent que le lait et le beurre peuvent être infectés par les germes du *choléra* et les transmettre. Sans doute, l'eau employée pour diluer le lait ou pour nettoyer les ustensiles est-elle souvent la source de l'infection, à moins que ce ne soient encore les mouches qui aient déposé dans le lait ces germes pathogènes. Il est important de remarquer que ceux-ci se développent particulièrement bien dans les laits bouillis ou stérilisés.

Il résulte des considérations générales qui précèdent que les laits suspects d'être infectés par des germes du typhus, de la diphtérie ou du choléra ne sont dangereux que par la présence du germe pathogène et devraient, avant d'être livrés au commerce, être pasteurisés à 85° dans un appareil à écoulement continu.

Il y aura suspicion d'infection, chaque fois que ces maladies existeront soit chez le producteur du lait, soit chez le vendeur. Si l'infection résulte de l'addition d'eau infectée au lait, le falsificateur sera particulièrement coupable.

*
* *

Il nous reste à signaler quelques maladies propres au lait lui-même et qui en rendent la consommation publique plus ou moins dangereuse.

Plusieurs de ces maladies du lait s'accompagnent de modifications dans les caractères physiques du liquide, celles du lait rouge, jaune, bleu, filant, acide, putride, spumeux, etc. Les observations de Demme, Schröter et Mosler prouvent que ces laits présentent un danger sérieux pour les enfants.

Comme les caractères physiques ou chimiques de ces laits sont profondément modifiés, il semble nécessaire d'en interdire la vente même après chauffage.

Certains germes ubiquitaires résistent particulièrement à l'affection de la chaleur. C'est ainsi qu'après les pasteurisations ordinaires à 65°-80°-90° et après les stérilisations incomplètes du lait, on y trouve des spores qui s'y développent merveilleusement, alors que les ferments lactiques sont détruits. Ces germes se multiplient à une température même de 20°. Tels sont les germes peptonisants ; tel est également le germe du lait amer. Ces germes, en se développant, produisent des toxines dangereuses appelées peptotoxines et accusées de donner le choléra infantile. Cette affection se rencontre particulièrement chez les nourrissons en été. Les observations de Vaughan, Wallace, Flügge, Rehn, Heubner, Lübbert, Weber, etc., démontrent le danger qu'il y a à consommer ces laits altérés. Dans ces produits on trouverait souvent une zone de sérosité entre la couche superficielle de crème et la couche de caséine coagulée. Comme les altérations chimiques sont profondes, ces laits malades et anormaux doivent être toujours écartés du commerce.

*
* *

Le lait peut donc devenir un aliment morbide et par suite dangereux pour le consommateur sous l'action d'une triple influence : d'abord les infections des bêtes qui le produisent, ensuite les maladies des personnes qui le

manipulent, enfin les maladies mêmes du lait. Cet état de choses n'a pas échappé au regard vigilant des pouvoirs publics, qui, toujours soucieux des intérêts majeurs confiés à leurs soins, ont réglementé, én Belgique, la circulation de ce produit si universellement répandu, aussi indispensable, mais bien des fois si dangereux. Et voilà l'objet d'un arrêté royal du 25 novembre 1894, motivé et, peut-on dire, commenté d'avance par le Rapport du Conseil supérieur d'hygiène publique du 5 janvier 1893 et une série de notes insérées dans le *Bulletin du service de surveillance de la fabrication du commerce de denrées alimentaires* du mois de novembre 1894; ensuite expliqué par une circulaire ministérielle du 25 novembre 1895 et le Rapport du Conseil supérieur d'hygiène publique du 27 octobre 1898 ; enfin légèrement modifiés par les arrêtés royaux du 31 octobre 1898 et du 9 janvier 1899.

C'est dans la lettre et dans l'esprit de ces documents qu'il faut chercher les conditions juridiques de la vente du lait en Belgique, comme l'a bien montré M. André, inspecteur général de la fabrication et du commerce des denrées alimentaires de Belgique, dans un rapport qu'il vient de faire aux membres du Congrès d'hygiène. C'est d'ailleurs, à son exposé, que nous avons emprunté ces détails si précis de nos renseignements historiques concernant la réglementation.

Voici les stipulations qui intéressent particulièrement notre étude :

Article 2. Il est interdit d'une manière absolue, de vendre, d'exposer en vente, de détenir ou de transporter pour la vente pour l'alimentation humaine, sous quelque dénomination que ce soit :

1° . . . .

2° Du lait colostral, du lait altéré par des microgermes ou des produits infectieux (laits acide, visqueux, putride, amer, bleu, rouge, etc.) ; soit à raison d'un état anormal ou d'une alimentation défectueuse du bétail, soit par suite d'une tenue défectueuse de l'étable, de la laiterie ou des

ustensiles de transport, soit pour toute autre cause, telle que des manipulations effectuées par des personnes peu soigneuses ;

3° ... du lait provenant d'animaux atteints de maladies contagieuses ou infectieuses, telles que tuberculose (pommelière), rage, fièvre aphteuse (cocotte), fièvre charbonneuse, charbon symptomatique, pyohémie, septicémie, diphtérie, mammite aiguë, mammite chronique avec suppuration, jaunisse, etc.

Toutefois le lait des vaches atteintes de fièvre aphteuse pourra être livré au commerce après avoir été soumis à l'action de la chaleur d'après un procédé agréé par notre Ministre de l'agriculture et des travaux publics.

N. B. — En ce qui concerne le lait manipulé par des personnes atteintes de maladies contagieuses ou exposé de quelque autre façon à être contaminé par ces germes pathogènes, le gouvernement se borne à indiquer quelques conseils propres à écarter cette infection du lait.

*
* *

L'observation de ce règlement est actuellement soumise au contrôle des inspecteurs du service des denrées alimentaires et des inspecteurs vétérinaires. Ces derniers ont la mission spéciale d'empêcher la vente de lait provenant de bêtes atteintes de maladies contagieuses ou infectieuses.

Depuis longtemps les hygiénistes ont montré aux autorités les grands avantages que pourait assurer à l'hygiène une surveillance particulière de l'état sanitaire des vaches dont le lait est destiné à la consommation publique.

Dès 1878 un service d'inspection du lait bien organisé fut institué à Copenhague.

En 1880, M. le Professeur Laho, dans un rapport adressé au Congrès national de médecine vétérinaire de Bruxelles, émettait le vœu « que les administrations locales des grands centres, aidées des lumières des conseils médicaux et de salubrité, avisent, au plus tôt, aux moyens de constituer des comités chargés de mettre en exécution les

principes sanitaires qui résultent de la possibilité de la communication de certaines maladies des animaux domestiques à l'homme par l'usage du lait, et qui ont guidé l'institution de semblable commission à Berlin. „

A ce même Congrès, M. Courtoy émit le vœu qu'il fût établi une surveillance régulière des animaux domestiques fournissant le lait destiné à la vente et que cette surveillance fût exercée par des médecins vétérinaires.

L'idée de surveiller les conditions hygiéniques et l'état sanitaire des animaux producteurs de lait fit du progrès dans notre pays.

En 1884, le confrère Siegen, dans un article publié dans les *Annales Vétérinaires*, prouve à son tour l'utilité de l'inspection des vaches laitières.

En 1886, M. le Professeur Labo, dans un rapport adressé à la commission médicale provinciale du Brabant concernant la consommation du lait des vaches atteintes de phtisie pommelière, a rappelé et réitéré le vœu, qu'il avait formulé au Congrès national vétérinaire de 1880, relatif à l'institution de commissions de contrôle du lait.

Les sociétés médicales et d'hygiène du pays se sont également occupées de cette question.

Le Conseil supérieur d'hygiène publique, dans son rapport de 1893, s'est exprimé dans les termes suivants :

“ Toute bête, destinée à la production du lait pour la vente, devra être soumise à un examen préalable fait par un médecin vétérinaire.

„ De temps à autre, toutes les trois ou quatre semaines, une visite serait faite afin de constater l'état de santé des animaux et les conditions hygiéniques où ils sont placés. „

Le Professeur Gedoelst, dans une étude faite en 1897 sur la microbiologie du lait, a montré, en se plaçant sur le terrain de la bactériologie, combien pareille inspection serait utile et combien elle est nécessaire.

Le 4e Congrès pour l'étude de la tuberculose a affirmé la nécessité urgente d'imposer par une loi la surveillance des vacheries consacrées à la production du lait destiné à

l'alimentation publique et l'abatage immédiat de toute vache atteinte de mammite tuberculeuse.

Une conclusion analogue a été admise par le Congrès national d'Agriculture de Namur en 1901.

Tout récemment, notre confrère Augustin André, dans une communication faite au Cercle Médical vétérinaire de Charleroi, a montré aux membres de cette Société des lésions particulièrement étendues de tuberculose mammaire : les lésions ganglionnaires étaient très développées, et chose surtout importante à noter, la pièce pathologique provenait d'une vache laitière d'une petite métairie, dont les occupants vivent du commerce du lait, et la malade avait été exploitée jusqu'au dernier moment. Aussi est-ce avec raison que notre confrère a crié au danger : " Vous figurez-vous, disait-il, les effets désastreux de ce liquide — qu'on qualifie de nourricier! — où grouillent, dans un véritable bouillon de culture, les bacilles tuberculeux, — absorbé par des nourrissons, chair sans défense, des vieillards épuisés, des convalescents, affaiblis et prédisposés, dont il forme la base alimentaire?... "

Après cela on comprend aisément, que M. le vétérinaire André conclue à la nécessité impérieuse d'une surveillance effective des laiteries et vacheries.

On s'est rendu à cette nécessité dans divers pays. Nous avons dit qu'un service d'inspection du lait a été organisé à Copenhague dès 1878; Stockholm a suivi son exemple. Nous avons déjà dit qu'il existe à Berlin une commission de contrôle du lait, des organismes analogues fonctionnent à Carlsruhe, sous la présidence de M. le professeur Lydtin. Il en est de même à Brandebourg, à Nice, etc.

Comme on l'a vu, en Belgique aussi le règlement spécial de la vente du lait admet le principe de l'inspection des vacheries, puisque les inspecteurs vétérinaires sont chargés de veiller à l'exécution de l'article interdisant la vente du lait provenant de bêtes atteintes de maladies contagieuses ou infectieuses.

Mais les occupations multiples de ces estimés fonctionnaires ne leur permettent pas de faire une inspection régulière des vaches dont le lait est destiné à la consommation publique, c'est plutôt occasionnellement qu'ils arrivent à constater les inobservances du règlement sur la matière.

Pour qu'on pût faire une inspection régulière, il faudrait augmenter considérablement le nombre de surveillants et l'on pourrait, à cet effet, recourir à l'intervention des vétérinaires agréés. Ces inspecteurs spéciaux seraient chargés de s'assurer régulièrement, tous les mois par exemple, de l'état de santé des vaches laitières et des conditions hygiéniques des étables.

Les inspecteurs s'appliqueraient tout particulièrement à faire le diagnostic précoce des maladies infectieuses et contagieuses, et à découvrir, dès l'apparition du mal, les vaches cliniquement atteintes de tuberculose. Ils accorderaient toujours une attention toute spéciale à l'examen des mamelles, dont ils feraient une étude approfondie dès qu'ils les suspecteraient de tuberculose. L'on s'aiderait dans ce but du harponnage de la mamelle suspecte, des recherches microscopiques; enfin, l'on pourrait recourir même à l'inoculation expérimentale.

Comme beaucoup d'hygiénistes de divers pays l'ont montré, une semblable inspection des vaches laitières serait de nature à rendre les plus précieux services :

1° L'on aurait une garantie plus grande que le lait vendu dans nos villes provient de bêtes saines ou du moins qui ne seraient pas atteintes de maladies transmissibles à l'homme et qui séjourneraient dans des étables remplissant les conditions essentielles de l'hygiène; par voie subséquente, on aurait une garantie pour l'hygiène alimentaire de l'homme;

2° Le diagnostic précoce des maladies contagieuses, fait au cours des visites régulières, permettrait d'empêcher, dans une large mesure, la contagion de la tuberculose bovine aux veaux et aux porcs.

La tuberculose chez les veaux et les porcs tués dans les abattoirs est très variable (1).

A l'abattoir de Bruxelles, pendant les années 1900, 1901 et 1902, l'on a observé respectivement 6, 8, 15 cas de tuberculose, sur un total de 32744, 32724 et 29849 veaux abattus.

Pendant les mêmes années on a observé, au même abattoir, 7, 8, 18 cas de tuberculose porcine, sur un total de 52498, 48087 et 43433 sujets abattus.

Aux abattoirs d'Anderlecht, pendant les années 1901 et 1902, l'on a abattu respectivement 21924 et 24955 veaux dont 16 et 6 étaient tuberculeux et 56411 et 55998 porcs dont 25 et 47 étaient tuberculeux; pendant les six premiers mois de 1903, l'on a observé 34 cas de tuberculose sur 32,000 porcs abattus.

Dans d'autres pays, le pourcentage des porcs tuberculeux est plus élevé, tel en Hollande, Saxe, Russie, etc.

Dans certaines régions de la Belgique, ce pourcentage est plus important qu'aux abattoirs de la capitale. C'est ainsi que les rapports de l'état sanitaire du bétail signalent la fréquence relative des cas de tuberculose porcine aux abattoirs de Malines.

Il résulte d'une communication faite en 1900 par M. l'inspecteur vétérinaire Remy à la Société de Salubrité publique et d'Hygiène de la province de Liége, que dans la commune de Battice (8e circonscription vétérinaire), on a constaté, en 1899, que 41 porcs avaient été infectés; la plupart de ces animaux sortaient d'exploitations, sièges de foyers tuberculeux. Pendant cette même année, 105 bovidés avaient été reconnus tuberculeux (soit après abatage ordinaire, soit par tuberculination en masse). sur une population bovine de 2753 bêtes.

Dans l'étendue de cette 8e circonscription vétérinaire,

(1) Ces données relatives aux cas de tuberculose des veaux, porcs et de mammites tuberculeuses, observés aux abattoirs de Bruxelles et d'Anderlecht, nous les devons respectivement à l'obligeance de nos excellents confrères Fally et Pollet.

comprenant les arrondissements de Verviers et Liége, au cours de la même année, l'on avait enregistré dans les abattoirs 252 porcs tuberculeux.

Le nombre de porcs tuberculeux pour l'ensemble du pays augmente d'année en année et l'on constate que cette affection cause annuellement à notre agriculture nationale un très sérieux préjudice.

Il est indiscutable qu'un grand nombre de ces cas de tuberculose sont dus à l'ingestion du lait tuberculeux.

Il est évident que tout propriétaire est libre d'exposer à la contamination ses animaux d'élevage, en leur donnant du lait cru infecté, mais il n'est pas moins certain que les pouvoirs publics, gardiens officiels de tous les grands intérêts de la Société, ont le droit et même le devoir d'empêcher ce même cultivateur de contaminer volontairement ou non, le bétail du voisin.

Cependant ce droit n'est pas toujours exercé à l'endroit des laiteries, qui sont souvent les propagatrices de certaines maladies contagieuses. Car, il est un fait que fréquemment tel ou tel cultivateur apporte à la laiterie un lait contaminé. Et voilà infectés ou en danger de l'être les porcs et les veaux des autres coopérateurs, à moins toutefois qu'on ne pasteurise les produits, car c'est là un excellent moyen de prévenir l'infection, mais cette mesure de prudence n'est pas jusqu'ici imposée à ces établissements en Belgique. Elle a été adoptée en Danemark, et la tuberculose porcine y a diminué, ce qui prouve assez à côté d'autres faits que la pasteurisation est une mesure idéale pour combattre la contamination du bétail. L'introduction de la pasteurisation *obligatoire* ne laisse pas cependant de présenter certaines difficultés pratiques, et en attendant qu'on la réalise partout, il serait nécessaire de soumettre également à une inspection régulière les vaches laitières dont le lait est transporté aux laiteries.

Cette institution aurait pour effet de découvrir plus rapidement les foyers de tuberculose mammaire et d'écarter ainsi en grande partie les causes de la tubercu-

lose par ingestion chez les veaux et les porcs. Il résulte des constatations faites *occasionnellement* aux abattoirs de Cureghem, pendant les six premiers mois de 1903, que trois vaches abattues présentaient des lésions de mammite tuberculeuse, et, notez-le bien, c'étaient des vaches dont le lait a été utilisé jusqu'à la fin et dont on n'avait pas ou dont on n'avait pas voulu soupçonner les lésions de la mamelle.

Ces affections seraient généralement découvertes par les praticiens lors des inspections régulières.

Nous formons donc les meilleurs vœux pour que l'inspection des vacheries et des laiteries soit bientôt partout organisée.

CONCLUSIONS

Il nous semble qu'il y a lieu de :

1° Prohiber la vente du lait et de ses dérivés des animaux cliniquement suspects ou cliniquement atteints de tuberculose, des animaux atteints de stomatite aphteuse, de charbon bactéridien, de charbon bactérien, de pleuropneumonie, de peste bovine, de rage, de mammite, d'entérite hémorragique, de gastro-entérite et de maladies septicémiques graves; de prohiber la vente du lait et de ses dérivés suspects d'être infectés par les germes du typhus, de la diphtérie, du choléra; de prohiber la vente du lait physiquement altéré par des microgermes ou des produits infectieux (lait rouge, bleu, jaune, filant, amer, acide, putride, spumeux, lait pasteurisé altéré par les germes peptonisants et autres de même genre).

2° Autoriser la vente après pasteurisation ou stérilisation du lait et de ses dérivés provenant des animaux atteints de stomatite aphteuse, du lait et des dérivés du lait suspects d'être infectés par les germes du typhus, de la diphtérie et du choléra:

3° Instituer une inspection sanitaire et hygiénique des vacheries dont le lait est destiné à la consommation publique;

4° Rendre obligatoire en temps d'épizootie de stomatite aphteuse la pasteurisation des sous-produits du lait des laiteries;

5° Instituer, en l'absence d'une pasteurisation régulière des sous-produits du lait des laiteries, l'inspection sanitaire régulière des vaches dont le lait est destiné aux laiteries.

ARTICLES ANALYTIQUES

Action de l'iode sur le virus du charbon bactéridien et sur le virus du charbon symptomatique. — Possibilité de transformer l'un et l'autre virus en vaccin par la solution de Lugol au moment de l'inoculation, par M. le professeur V. Galtier. — Nous avons reproduit, dans les *Annales* du mois de mai dernier, les conclusions d'un premier travail de M. le professeur Galtier publié en novembre 1902 dans le *Journal de Lyon*, et relatif à l'emploi de la solution de Lugol pour la transformation des cultures charbonneuses en vaccin.

Il résulte de nouvelles recherches faites par ce savant collègue : que l'addition, au moment de l'inoculation, de 2 cc. de Lugol à 1 cc. de culture charbonneuse sporulée, bien que ne la stérilisant pas immédiatement, la rend supportable à certains lapins neufs, aux lapins déjà innoculés une première fois et à certains cobayes neufs; qu'une culture charbonneuse qui tue rapidement le lapin à la dose de 1/2 cc., peut être supportée à la dose de 1 cc. lorsque, au moment de l'injecter sous la peau, on l'additionne de 4, 3, 2 fois autant de Lugol; que les lapins inoculés une première fois avec un mélange fait au moment de l'inoculation et contenant 1 cc. de culture charbonneuse additionnée seulement de 2 cc. de Lugol, supportent parfois cette inoculation, mais qu'il peut arriver que 3 sur 4 ou 1 sur 2 meurent charbonneux; que les lapins inoculés avec un mélange renfermant 1 cc. de culture et 3 cc. ou 4 cc. de Lugol résistent en plus grand nombre; que des lapins qui ont supporté une première inoculation faite avec un

mélange renfermant 1 cc. de culture et 2 ou 3 cc. de Lugol, peuvent ensuite mourir charbonneux à la suite d'une seconde inoculation faite quinze jours après avec un semblable mélange contenant 1 cc. de culture très active et 2 cc. de Lugol, mais que beaucoup de sujets qui ont supporté la première inoculation supportent également la seconde; que l'immunité, qui résulte d'une première inoculation, n'est pas suffisante, et a besoin d'être renforcée, pour permettre aux inoculés de résister à une dose de virus pur mortelle pour les témoins; que les lapins qui ont reçu, à quinze ou vingt jours d'intervalle, deux, trois, quatre, cinq inoculations successives avec un mélange contenant 1 cc. de culture et 2 cc. de Lugol, peuvent se trouver assez solidement immunisés pour résister ensuite, non seulement aux inoculations de culture plus ou moins iodée, mais aussi à l'inoculation de doses de virus pur, qui tuent les témoins; qu'on peut sûrement immuniser des lapins avec des cultures charbonneuses additionnées d'iode.

M. Galtier possède en ce moment deux moutons et deux chèvres qui ont été immunisés de la sorte. A la suite de trois inoculations successives de culture iodée, les deux moutons ont pu supporter 2 cc. d'une culture charbonneuse très active, qui tuait en trois jours une forte chèvre à la dose de 1/2 cc. Les deux chèvres ont été pareillement immunisées par des cultures de moins en moins iodées; l'une d'elles a supporté dernièrement 2 cc. de culture pure et la seconde 1 cc.

M. Galtier a entrepris avec le virus du charbon symptomatique les mêmes recherches qu'avec celui du charbon bactéridien; il s'est servi du sang de cobaye, qui avait été recueilli après la mort, enfermé dans des tubes scellés, placé 2, 3 jours à l'étuve et gardé ensuite à l'obscurité et au frais; il a préparé des émulsions avec ce sang et les a additionnées de Lugol.

Il résulte de ses expériences, des conclusions semblables à celles formulées au sujet du charbon bactéridien. Le virus peut être rendu inoffensif pour le cobaye, quand il est additionné d'une forte dose de Lugol, ou lorsqu'il est laissé en contact prolongé avec une faible dose d'iode. Les cobayes, qui ont supporté une première inoculation, ne sont que rarement immunisés d'une façon suffisante pour résister à la dose mortelle de virus pur, mais ceux qui ont

subi deux ou trois inoculations successives avec du virus iodé peuvent ensuite résister en nombre plus ou moins considérable au virus pur ; les moutons peuvent aussi être immunisés de la sorte. M. Galtier en a deux qui l'ont été par trois injections successives de virus de moins en moins iodé.

(*Journ. de Méd. vétér. de Lyon*, août 1903, p. 462.)

Abcès pleural et pneumonie métastatique chez la vache, par M. P. Leblanc. — Une vache de 8 ans, malade depuis plusieurs semaines, avait été traitée sans succès par un confrère consulté, lorsqu'elle fut soumise à l'examen de M. Leblanc qui nota les faits suivants :

La malade est couchée sur le sternum, se plaint, son état général est mauvais, l'amaigrissement a fait de rapides progrès en quelques jours. On n'arrive qu'à grand' peine, en lui pinçant la queue avec des tenailles, à la faire lever, la marche accentue les plaintes et on constate une accélération manifeste de la respiration avec de la *discordance.*

Les jugulaires sont gonflées, le pouls veineux y est très accusé et vite. Il n'y a pas d'œdème de l'espace inter-maxillaire ni du fanon.

Le pouls est presque imperceptible, vite, la température est normale.

A l'examen de la cavité thoracique, M. Leblanc relève à l'auscultation les indications suivantes : Du côté gauche, le murmure respiratoire est atténué dans toute l'étendue de la poitrine. On ne le perçoit pas dans les parties inférieures, et dans la région moyenne il existe un râle crépitant, perceptible à la fin de l'inspiration. Dans la région supérieure, le murmure respiratoire est difficilement perçu.

Du côté droit le bruit vésiculaire s'entend dans toute la région auscultable avec son timbre habituel.

La percussion décèle de la matité dans toute la partie moyenne et inférieure du côté gauche, une sonorité normale dans les parties supérieures. Du côté droit, sonorité normale dans toute l'étendue de la poitrine.

L'auscultation du cœur ne décèle rien d'anormal à gauche ni à droite.

En présence de ces symptômes, un seul diagnostic était possible, celui de *pneumonie à gauche* avec adhérences probables de la surface du poumon avec la paroi costale.

L'hypothèse de *pneumonie par corps* étranger fut admise en raison de la rareté des autres formes et du poumon affecté. Il était impossible de porter le diagnostic de péricardite traumatique puisqu'il n'existait pas de bruit extracardiaque et que les bruits normaux se percevaient aisément surtout à droite.

Sur le conseil de M. Leblanc, la bête fut vendue le lendemain de sa visite, et amenée à la ville la plus proche pour y être abattue. Elle fut transportée en voiture, elle arriva à la nuit, et on la trouva morte le lendemain matin en pénétrant dans l'écurie. Les animaux présentant des lésions provoquées par des corps étrangers succombent très fréquemment à la suite ou au cours des déplacements qu'on leur fait subir.

Voici les lésions relevées à l'autopsie : légère infiltration dans le tissu conjonctif sous-cutané de la région sternale, existence entre la face postéro-externe du cœur et la paroi thoracique gauche, d'une collection purulente à parois épaisses, à face interne noirâtre, contenant deux ou trois litres d'un pus blanc jaunâtre, fétide.

Le sac péricardique était vide, son feuilllet externe à peu près normal, à peine épaissi, sauf au niveau de la face postérieure où il contribuait à former une partie de la paroi de la poche purulente. Sa face interne était lisse.

Le cœur était notablement hypertrophié, le feuillet viscéral du péricarde légèrement rugueux, l'oreillette droite très dilatée. Le myocarde présentait une teinte terne, grise, lavée, feuille morte.

Le poumon ne présentait aucune adhérence ni au péricarde, ni à la paroi costale, ni à la face diaphragmatique. La région moyenne du lobe principal contenait un foyer d'hépatisation du volume de deux poings. Incisé, le tissu pulmonaire se montrait ferme, compact, de coloration grisâtre avec quelques points plus ternes ou jaunâtres, *pas d'infiltration périlobulaire*. Il s'agissait là de lésions très nettes de pneumonie à la période d'*hépatisation grise*. Les régions supérieures et postérieures du même lobe présentaient, en effet, de l'emphysème alvéolaire et interlobulaire très accusé.

Le poumon droit était normal.

La collection purulente était réunie à la face antérieure du diaphragme, et il existait une soudure de celui-ci au réseau. On trouva, dans la poche purulente, une aiguille ordinaire à coudre, noircie par le séjour dans les organes digestifs.

La marche de ces lésions est facile à interpréter. Le corps étranger, parti du réseau, a été le point de départ de la formation de l'abcès post-cardiaque et celui-ci est l'origine du foyer pneumonique que présentait le poumon gauche. Il ne s'agissait pas de péricardite traumatique, mais de pseudo-péricardite, d'abcès pleural latéral. Peut-être eût-il été possible, en faisant la ponction de la collection purulente, de prévenir la péricardite et d'amener la guérison? (*Ibid.*, p. 468.)

Emploi de l'injection intra-tronculaire de cocaïne ou de cocaïne-morphine comme anesthésique chirurgical. — Suppression de la réflectivité nerveuse, par M. Pécus. — Si la cocaïne diffuse facilement dans le tissu conjonctif, il n'en est pas moins vrai que l'opérateur n'est jamais certain de mettre au contact du nerf la même dose de solution. L'injection sous-cutanée est un peu aveugle et l'aiguille peut passer plus ou moins près du nerf, le traverser complètement, comme elle peut quelquefois ne pénétrer que dans le tissu conjonctif périphérique.

Ceci explique, en partie, l'irrégularité des résultats obtenus par les injections de cocaïne-morphine à titre thérapeutique.

L'idéal ne peut donc être atteint qu'en mettant le nerf à nu et en injectant directement dans l'intérieur de son tronc, entre ses faisceaux, la solution anesthésique.

C'est ce procédé que M. Pécus a employé, depuis 1898, pour faciliter l'extraction des fibromes nerveux, suite opératoire fréquente des névrotomies pratiquées au niveau du boulet, ou quelquefois même, quoique exceptionnellement, sur le médian.

L'ablation des névromes opératoires, enfantine en tant que manuel chirurgical, est cependant parfois très désagréable à mener à bien à cause des réactions violentes du sujet, provoquées par la dissection de l'extrémité nerveuse. Ces réactions provoquent la formation de poussières quand on opère sur le lit de paille ou

facilitent l'entrée de l'air dans la plaie, toutes circonstances qui diminuent singulièrement les chances d'une bonne cicatrisation. De plus, le sujet souffre inutilement et l'isolement de l'about nerveux, qui doit être pratiqué avec minutie pour ne pas léser l'artère plantaire, fréquemment accolée au fibrome par le tissu cicatriciel, peut entraîner, par échappée, des hémorragies ennuyeuses.

Toutes ces difficultés se trouvent levées par l'arrosage du nerf à la seringue Pravaz avec une solution aseptique ou même antiseptique, légèrement phéniquée, de cocaïne ou de cocaïne-morphine, au niveau du renflement pathologique mis à nu, puis, par une injection dans le périnèvre au-dessus du fibrome. On produit ainsi une anesthésie complète par *injection intra-tronculaire.*

C'est une véritable section physiologique nerveuse qui permet de prendre son temps, d'éviter toute réaction du sujet et toute échappée lors de la dissection, puis de couper le nerf sans douleur.

Cette même injection intra-tronculaire précédée de l'arrosage, rend aussi des services dans la section primitive des nerfs plantaires, médian, sciatique, etc., qu'on repère préalablement par une première constriction à la pince et qui, une fois anesthésiés, se laissent charger avec la plus grande facilité sur une sonde cannelée.

Cette manière de faire a été préconisée depuis, en médecine humaine, par M. le docteur Jaboulay (Lyon), dans un cas de désarticulation scapulo-humérale, où l'existence d'une septicémie empêchait l'emploi de l'anesthésie générale et plus tard par M. le docteur Crile (Amérique) qui l'a combinée ou non avec l'anesthésie chloroformique. Si cette dernière, en effet, supprime bien tout mouvement de défense des malades et toute sensation douloureuse, elle n'abolit pas cependant, lors de section des gros troncs nerveux, les réactions réflexes respiratoire et cardio-vasculaire (*réflectivité nerveuse*) aboutissant à un abaissement brusque de la tension sanguine cause de shock opératoire profond pouvant amener la mort.

L'injection de cocaïne faite dans le nerf, avant sa section, aurait pour « résultat de produire une sorte d'inhibition sur la transmission de toutes les impulsions sensitives et d'empêcher la production du moindre phénomène alarmant ».

Le docteur américain Crile, qui recourt fréquemment à ce moyen, injecte une solution de cocaïne faible et stérilisée à 1/100 dans l'épaisseur même du nerf qui se trouve « bloqué ». L'influx nerveux ne se propage plus au delà du point où la cocaïne a été injectée, on peut alors manipuler son segment nerveux périphérique sans qu'en aucune façon cette intervention retentisse sur la totalité de la sphère nerveuse. Avec ce système, M. Crile, comme M. le professeur Jaboulay, a même pu éviter l'anesthésie générale dans le cas d'amputation des membres en bloquant les différents troncs nerveux qui innervent les régions à éliminer, savoir, pour le membre inférieur : le fémoro-cutané externe, le crural et le sciatique, établissant ainsi une véritable amputation physiologique.

En dehors de l'action anesthésique locale et régionale, la cocaïne a donc pour effet de supprimer la *réflectivité*. C'est ainsi que dans un cas d'intervention au voisinage du pneumogastrique le pincement de ce nerf ayant amené l'arrêt subit de la respiration, la pince fut enlevée et une injection interstitielle de cocaïne faite dans le nerf amena aussitôt le rétablissement de la respiration. De même par un simple badigeonnage de la muqueuse sus-glottique du larynx, on peut prévenir une syncope mortelle par arrêt du cœur et de la respiration telle qu'on la voit survenir par réflexe, dans les opérations sur le larynx ou même simplement lors de l'introduction de la canule de Treudelenburg.

Aussi, M. Crile s'est-il fait une règle de commencer toute intervention intra-laryngée, si minime soit-elle, par un attouchement de la muqueuse du larynx avec une solution de cocaïne au centième.

Nos chevaux semblent moins disposés à la réflectivité puisque l'opération de l'aryténoïdectomie n'a jamais entraîné d'accidents de ce genre.

En tout cas, il est bon de savoir que lors d'amputation grave chez le chien, le vétérinaire opérateur pourra facilement se garantir contre les accidents mortels dus au shock en s'inspirant de ces intéressants travaux de médecine humaine.

(*Ib.*, p. 472). G. Dupuis.

—

Traumatisme grave de l'œil chez un cheval; injection de collargol dans la veine jugulaire, amélioration rapide. — M. Brun rélate le cas d'un cheval atteint par traumatisme d'un phlegmon de l'œil. Il y a déchirure de la cornée, hernie de l'iris, et conjonctivite purulente.

Des lavages chauds, avec de l'eau de camomille boriquée et des instillations d'atropine pratiquées pendant une quinzaine de jours n'améliorent en rien l'état de l'œil.

Une injection intraveineuse de 40 centigrammes d'argent colloïdal en suspension dans 10 cc. d'eau distillée donne un résultat remarquable dans les 48 heures. Des frictions de collargol aux régions à peau mince sont pratiquées pendant quatre ou cinq jours. Il va sans dire que le traitement local est continué.

Un mois après tout est rentré dans l'ordre normal, sauf toutefois l'altération du cristallin qui est cataracté.

Le résultat est là, manifeste; mais est-il dû réellement à l'action de l'argent colloïdal, lequel, suivant MM. Cadiot et Nocard, nous est arrivé avec une réputation surfaite?

(*Bull. de la S. C. de méd. vét.*, p. 300, 1903.)

Anatomie et physiologie pathologiques de la cachexie osseuse du porc, par M. Moussu. — Notre collègue d'Alfort présente à la Société centrale de médecine vétérinaire des pièces nécropsiques extrêmement intéressantes qui montrent « que des animaux primitivement bien constitués et à squelette normal, en arrivent à des modifications profondes d'attitudes et d'aspect suivant l'intensité des altérations qui ont évolué avec le temps ».

Les modifications du squelette sont suffisamment connues : hypertrophie et ramollissement progressifs des os, diminution dans l'adhérence du périoste, déformation des jointures, altérations de la moelle osseuse, ulcérations des cartilages articulaires, etc.

Quel est le mécanisme physiologique qui produit ces modifications progressives? M. Moussu démontre qu'il ne s'agit pas purement et simplement d'une alimentation défectueuse.

Avec M. Charrin, il a recherché comparativement le degré d'alcalinité du sérum normal et du sérum de sujets malades de maladie naturelle ou de maladie donnée expérimentalement et

recevant une alimentation identique. Ils ont reconnu une diminution du degré d'alcalinité progressant depuis le début de l'affection.

L'analyse des urines donne des renseignements plus intéressants encore. On y suit la déminéralisation, déphosphatation et pertes en chlorures.

Suivant Moussu, « il semble que les agents d'infection vivent dans l'épaisseur du squelette, modifient l'alcalinité du sang, provoquent la déphosphatation temporaire ou progressive qui amène ce squelette à l'état où on le trouve dans les autopsies, par un mécanisme d'inflammation osseuse. (*Ibid.*, p. 303, 1903.)

Application du sérum antistreptococcique au traitement des affections gourmeuses, par M. Nocard. — Le sérum de Marmoreck ne s'était montré efficace, jusqu'en ces derniers temps, que vis-à-vis de l'anasarque chez le cheval; il était sans action contre les affections gourmeuses. Vraisemblablement, les germes pathogènes de ces deux affections ne sont pas identiques, ainsi que le croyait Lignières.

Marmoreck modifia donc son sérum, il le rendit polyvalent, en injectant des cultures de tous les streptocoques humains qu'il put se procurer ainsi que des streptocoques gourmeux. Les vétérinaires qui ont employé ce nouveau sérum disent n'avoir qu'à s'en louer.

Il ressort de la communication faite par Nocard, que, dans les circonstances actuelles, le sérum antistreptococcique se montre efficace contre les affections gourmeuses. Bien que les résultats ne soient pas encore absolument certains, on peut entrevoir le moment assez rapproché, où nous serons maîtres de la gourme.

(*Ibid.*, p. 309, 1903.)

Quelques mots sur le traitement des lymphangites, par M. Mouquet. — Il s'agit des lymphangites non spécifiques, généralement produites par les germes vulgaires de la suppuration. L'infection du tissu cellulaire sous-cutané, provoquée par des plaies échappant assez souvent à une exploration peu approfondie, est la cause déterminante, pour ainsi dire constante, des lymphangites. Les lymphangites de « *causes internes* » sont plus généralement spécifiques.

Le traitement préconisé par M. Mouquet consiste en enveloppements chauds, secs ou humides ; quelquefois en l'application d'un vésicatoire mélangé d'onguent mercuriel.

L'injection de sérum antistreptococcique, pratiquée à la dose journalière de 10 à 20 cc. pendant vingt à vingt-cinq jours, lui a donné des résultats satisfaisants.

L'administration de levure, sèche ou humide, n'a pas produit d'amélioration sensible aux doses de 100 à 150 grammes par jour.

(*Ibid.*, p. 322, 1903.)

Actinomycose des bourses consécutive à la castration chez le bœuf. — M. Détante, vétérinaire à Mouzon, a fait présenter à la Société centrale, une tumeur de nature actinomycosique, développée dans la région des bourses, un an après la castration. Elle résulte, suivant M. Nocard, d'une infection directe de la plaie de castration par les germes du parasite que recélait la paille servant de litière.

M. Nocard rappelle qu'il a présenté jadis à la Société centrale des pièces de péritonite actinomycosique consécutive à la castration d'une jeune truie.

M. Drouin cite également, du *Journal of Comparative Pathology*, la relation d'une épizootie d'actinomycose produite par l'application de sétons souillés à une vingtaine de jeunes bovidés.

(*Ibid.*, p. 328, 1903.)

Sur un cas d'anasarque gourmeuse traitée par le sérum à hautes doses longtemps continuées, par M. Lacroix. — Le cas d'anasarque gourmeuse observée par M. Lacroix mérite d'être signalé. Du 4 février à la fin du même mois, où l'animal est entré en convalescence, il a eu à combattre sur le même sujet :

1° Un œdème de la glotte ;

2° Des myosites successives de la « masse commune » des ilio-spinaux ;

3° Une exophtalmie violente consécutive à l'œdème du tissu cellulaire de l'orbite ;

4° Un prolapsus rectal dû à la laxité du tissu conjonctif œdématié ;

5° *Une gangrène de la peau* par ischémie dans les points où la tension des engorgements était la plus vive.

La base du traitement a été l'injection de sérum antistreptococcique, desséché ou liquide ; mais l'auteur donne la préférence à ce dernier. Il a injecté d'abord 210 cc. de sérum desséché dilué ; puis 60 cc., puis 120 cc. de sérum liquide ; jamais plus de 30 cc. par jour. En trois ou quatre semaines l'animal était guéri, malgré la multiplicité des symptômes observés. (*Ibid*., 1903, p. 361.)

Sur les arthrites des poulains, par M. Moussu. — Notre collègue d'Alfort s'attache à démontrer que, si dans beaucoup de circonstances les arthrites des nouveau-nés représentent des manifestations secondaires d'une infection ombilicale, il en est d'autres dans lesquelles ces manifestations reconnaissent une cause toute différente qui paraît intimement liée au régime alimentaire.

M. Moussu rapporte en détail plusieurs observations se rattachant à cette dernière catégorie, sur l'étiologie desquelles il ne devait pas y avoir le moindre doute. Des arthrites très graves furent guéries en modifiant le régime de la mère qui se trouve généralement soumise à une alimentation trop riche. Par la diète presque complète, l'eau à discrétion et les barbotages légers, l'administration de laxatifs (50 grammes de sulfate de soude par jour), l'auteur a obtenu des cures complètes et définitives sans autre intervention.

Il préconise donc : 1° La suppression de l'avoine aux poulinières deux mois avant la gestation et l'institution d'un *régime rafraîchissant ;* 2° les soins antiseptiques de la région ombilicale qui ne constituent en somme que des précautions d'hygiène qui devraient toujours être réalisées chez les nouveau-nés.

(*Ibid.*, 1903, p. 369.) P. Rubay.

Tuberculose humaine et tuberculose bovine, par M. Nocard. — Les résultats expérimentaux publiés depuis la retentissante communication de Kock au congrès de Londres permettent les conclusions suivantes :

1° A l'affirmation du savant allemand, qui prétendait que le bœuf est réfractaire à la tuberculose humaine, il faut substituer la formule suivante : *Le bœuf est réfractaire à certaines tubercu-*

loses humaines, tandis qu'il est réceptif pour certaines autres, c'est-à-dire qu'il y a des bacilles humains de virulences différentes, les uns ne donnant chez le bœuf que des lésions locales, les autres donnant des altérations plus étendues et générales, analogues à celles que produit le bacille bovin. D'ailleurs celui-ci montre les mêmes variétés et il est téméraire d'avancer qu'une espèce est réfractaire à un bacille donné si l'on n'a pas essayé sur elle toutes les variétés du dit bacille.

2° Si le bœuf est réellement très résistant vis-à-vis de la tuberculose humaine, il n'en résulte pas que l'homme doive être réfractaire à la tuberculose bovine. De la comparaison des effets de l'inoculation des bacilles humain et bovin aux divers mammifères, il ressort que l'évolution des lésions dues à ce dernier est en général plus rapide que celle des altérations d'origine humaine, en d'autres termes, que le bacille bovin est en général plus virulent que celui de l'homme. Il y a donc lieu de penser que l'homme est aussi sensible au bacille du bœuf qu'au bacille humain.

D'ailleurs, des faits d'inoculation accidentelle témoignent de la réceptivité humaine pour la tuberculose du bœuf. Mais l'homme peut contracter la maladie du bœuf par d'autres voies. Si la viande des animaux tuberculeux présente en réalité peu de dangers, c'est qu'elle ne renferme que très rarement des bacilles ou qu'elle n'en contient qu'un petit nombre, alors qu'il en faut de grandes quantités pour réaliser l'infection par les voies digestives. Mais il n'en est plus ainsi pour le lait qui peut être très riche en bacilles et dont l'ingestion est souvent répétée pour la même personne. L'objection de Koch que l'extrême rareté de la tuberculose intestinale primitive dans les villes permet de réfuter le danger du lait, ne tient pas debout si l'on tient compte du mélange qui s'y fait du lait de multiples provenances et de l'extrême dilution où s'y trouvent en réalité les bacilles issus de l'un ou l'autre pis tuberculeux.

L'absence ou la rareté de la tuberculose intestinale primitive n'est pas non plus une valeur absolue : les germes peuvent s'implanter dans les voies antérieures du tube digestif, bouche et pharynx, et même franchir la muqueuse sans y laisser trace de leur passage.

Enfin, l'inoculation au bœuf de lésions intestinales de l'homme a donné, dans un certain nombre de cas, lieu à une tuberculose

identique à celle qui suit l'inoculation de bacilles bovins. Que faut-il en conclure, sinon que la maladie des deux espèces est identique ou que les dites lésions intestinales provenaient de l'ingestion de produits d'origine bovine.

(*Revue génér. de méd. vétér.*, janv. 1903.)

Les lésions séniles du système nerveux et le diagnostic de la rage, par M. Vallée. — L'auteur a rencontré dans les ganglions rachidiens de vieux chiens indemnes de rage des altérations en tout semblables à celles que Van Gehuchten et Nelis ont décrites comme caractéristiques de cette maladie.

Ces lésions : atrophie des cellules nerveuses, prolifération des éléments capsulaires, témoignent en faveur du rôle attribué par Metchnikoff aux leucocytes dans le mécanisme de l'atrophie sénile.

Il faudra à l'avenir, avant d'affirmer la rage par l'existence de lésions de ce genre, s'enquérir de l'âge des sujets.

(*Ibid.*, fév. 1903.)

Procédés de désinfection des peaux provenant des animaux charbonneux. — Son application à la prophylaxie de la pustule maligne, par MM. Lignières et Zabala. — Les procédés appliqués jusqu'à ce jour à la désinfection des peaux charbonneuses se sont montrés insuffisants à cause de la grande résistance des spores du charbon aux agents de destruction. Comme les bacilles non sporés sont beaucoup plus sensibles, les auteurs ont cherché le moyen d'assurer la désinfection à un moment où la bactéridie est encore sous la forme filamenteuse.

Les antiseptiques préconisés, en raison surtout de leur bon marché, sont les phénols, lysols, créolines, crésyls, acaroïnes, en émulsion à 5 p. c. dans l'eau ; à cette dose, ils tuent le bacille non sporulé en trente minutes, tandis qu'ils n'altèrent pas du tout les spores.

Or, celles-ci apparaissent, d'après les constatations des auteurs, après deux à trois heures dans le sang charbonneux à 37-38°, après vingt-quatre heures dans le même milieu à 17-22° ; la lumière solaire n'exerce aucune action favorisante ou autre sur leur formation. Dans les peaux, les spores se montrent un peu plus tardivement que dans le sang.

Des morceaux de peaux charbonneuses, recueillies sur des animaux qui viennent de succomber et immergées pendant quinze minutes dans les solutions ci-dessus, étaient désinfectées, tout au moins superficiellement ; mises ensuite après lavage à l'eau stérile dans des conditions à donner des spores, elles n'en fournissaient pas ; c'est-à-dire que les bacilles des couches non imprégnées se trouvaient mis dans l'impossibilité de sporuler, en d'autres termes, que la désinfection superficielle équivaut à une action profonde en ce sens que les bacilles non tués mais qui ne donneront pas de spores sont appelés à périr en peu de temps.

Il y a donc moyen d'éviter les dangers inhérents à la manipulation des peaux charbonneuses en immergeant celles-ci, au plus tard endéans les deux heures du dépouillage et ce pendant quinze minutes, dans les liquides ci-dessus indiqués. (*Ibid.*, mars 1903.)

La ladrerie et la stérilisation des viandes ladres, par M. Boccalari. — Perroncito, Ostertag et Glage avaient déjà signalé que le cysticerque meurt dans un délai maximum de quatorze jours à des basses températures et qu'on peut indiquer, comme mesure sanitaire protectrice, le simple dépôt des viandes ladres dans des chambres frigorifiques. L'auteur a constaté que les cysticerques meurent très rapidement à des températures de congélation (de — 5 à — 9°) et qu'ils sont tués dès le sixième jour à des températures de réfrigération (— 2°) ; par contre, ils peuvent être trouvés vivants le dixième jour à des températures de simple conservation fraîche (+ 4°). (*Ibid.*, juillet 1903.)

Tétanos chez le chien, par M. Queyron. — Le tétanos est d'une réelle rareté dans l'espèce canine ; Cadéac en a vu un cas en vingt ans ; Moeller, un cas sur 50.000 malades ; Ducourneau et Jayles en ont observé quelques cas ; Gruneau a vu la maladie apparaître dix jours après l'amputation de la queue. L'auteur relate une observation qui lui est personnelle sur un chien auquel il avait enlevé par le procédé de la ligature élastique une tumeur pédiculée de la région costale ; le mal apparut plus de huit jours après l'opération alors qu'il ne restait qu'une plaie insignifiante et de bel aspect ; malgré la morphine et le chloral donnés simultanément, le malade succomba. (*Le Progrès vétérinaire.*) Liénaux.

Cure radicale d'une hernie ombilicale chez un poulain, par CROCCI et MINARDI. — Chez un poulain d'un an existe une hernie ombilicale congénitale, facilement réductible, ayant le volume d'un demi-œuf de poule. Le diamètre de l'anneau mesure environ trois centimètres. Les parois du sac herniaire sont normales.

Après une diète de vingt-quatre heures, le sujet est couché sur le dos; la peau est rasée sur la tumeur et les parties voisines. Après avoir désinfecté soigneusement le champ opératoire, on ouvre le sac par une incision antéro-postérieure. Les bords de l'anneau sont réunis au catgut, puis on pratique la suture superficielle à double ficelle.

Une épaisse couche de gaze iodoformée est maintenue sur la région au moyen d'une bande solide faisant plusieurs fois le tour de l'abdomen.

Les suites de l'opération ont été des plus heureuses. Dès le dixième jour les points de suture furent enlevés. Cinq jours plus tard l'anneau ombilical était tout à fait fermé et l'animal complètement guéri. (*La Clinica veterinaria,* 1903, p. 30.)

La fièvre catarrhale maligne (coryza gangreneux) des bovidés et la salubrité des viandes, par SABATO DE BENEDUTCI. — Des observations faites par l'auteur, il résulterait que le *corzya gangrenenx* du bœuf comprend une première période, dont la durée est de deux à trois jours pendant laquelle les lésions restent limitées aux muqueuses des premières voies digestives et respiratoires et ne portent aucune atteinte sensible à la salubrité de la viande.

Passé ce stade, la maladie prend un caractère septicémique qui rend la viande tout à fait impropre à la consommation.

En attendant que l'on soit en possession d'un traitement assez efficace pour guérir cette grave affection, l'auteur estime que les sujets atteints de coryza gangreneux doivent être abattus dès le premier jour de la maladie. (*Ibid.*, p. 45 et 58.)

Tenaille universelle pour l'extraction des molaires permanentes des solipèdes, par le Prof. TRINCHERA (Milan). — Méconnaissant, à mon avis, les avantages que présentent les



daviers de Lecellier et de Thomassen, Trinchera donne la préférence à la tenaille bien connue préconisée par Gunther. L'emploi que le professeur de Milan a fait de cette dernière lui a permis de constater qu'elle est susceptible d'une double amélioration.

Lorsque la pince de Gunther est appliquée sur une dent molaire dont le diamètre dépasse 0m025, l'écartement des tranches est tel qu'il n'est plus possible de les embrasser avec les mains et de les rapprocher convenablement. Pour obvier à cet inconvénient, Trinchera adapte à l'une des branches une branche supplémentaire, légèrement coudée, qui se rapproche de la branche opposée et rend des plus facile l'action utile de l'instrument.

Les mors de la tenaille de Gunther ne prenant pas un contact assez fixe avec les faces de la dent à extraire, Trinchera leur a fait subir plusieurs modifications dont la principale porte sur la configuration de leur face interne.

Dans la tenaille de Trinchera les mors convergent légèrement de bas en haut. Leur largeur dépasse un peu 2 centimètres ; leur longueur est de 3 centimètres en dedans et de 4 centimètres en dehors ; leur écartement est de 0m015 lorsque la pince est fermée. Leur face interne, concave dans le sens vertical et cannelée dans le sens transversal, est pourvue à son sommet d'une arête tranchante et sous celle-ci de deux aspérités coniques.

Ainsi conformée, la tenaille est applicable à toutes les dents molaires, elle n'expose pas aux glissements sur la couronne dentaire. (*Ibid.*, 1903, p. 73 et 85.)

Contribution à la casuistique et à la symptomatologie de la splénite chez les bovidés, par P. Petrini, assistant (Pérouse). — L'auteur expose les symptômes observés chez trois sujets — un veau de huit mois, un bœuf de sept ans et une vache de neuf ans — qui, à l'autopsie, ont montré des lésions inflammatoires de la rate.

Rapprochant ses observations de celles faites par d'autres auteurs, Petrini se croit autorisé à dire :

1° Que les maladies idiopathiques de la rate chez les bovidés sont moins rares qu'on le croit généralement ;

2° Que les symptômes les plus importants de la splénite aiguë

sont : la fièvre, l'anorexie complète et prolongée ; la respiration fréquente, douloureuse, costale ; la sensibilité de l'hypocondre gauche et l'albuminurie ;

3° Que les symptômes les plus caractéristiques de la splénite chronique sont : l'anorexie prononcée, rebelle et accompagnée d'amaigrissement et de débilité excessive ; la respiration fréquente, le soulèvement de l'hypocondre gauche avec matité complète à la percussion ; le gonflement des jugulaires et le pouls veineux.

(*Ibid.*, p. 109 et 123.)

Contribution au traitement de l'arthrite purulente de l'articulation temporo-maxillaire, par P. Ghisleni, assistant (Parme). — A la suite d'un coup porté sur la région correspondant à l'articulation temporo-maxillaire, chez un mulet, il se développa une tuméfaction qui s'abcéda bientôt et donna lieu au développement d'une fistule articulaire.

Au moment de son premier examen, Ghisleni constate la présence d'un trajet fistuleux, profond de 6 centimètres, aboutissant sur une surface rugueuse.

L'animal étant couché, le poil rasé et la région désinfectée, l'auteur pratique sur la tuméfaction, à l'endroit de la plaie, une incision, longue de 8 centimètres, dirigée suivant le grand axe de la tête afin d'éviter la section des divisions du facial.

A la faveur de cette incision, Ghisleni enlève, couche par couche, les parois du trajet fistuleux et les tissus lardacés circonvoisins.

Constatant que le cartilage d'encroûtement est détruit sur la moitié externe du condyle maxillaire, l'auteur excise toute cette partie de l'os avec une pince ostéotome et rugine soigneusement toute la surface de section.

L'hémostase une fois réalisée et la plaie abondamment irriguée, un drain en gaze saupoudrée de résorcine est introduit dans la cavité, et les lèvres cutanées sont réunies par quatre points de suture provisoire.

Deux fois par jour la plaie est irriguée avec une solution de sublimé à 1 p. 1000 et la gaze remplacée.

Onze jours après l'opération il ne reste plus qu'une plaie super-

ficielle qui ne tarde pas à se cicatriser complètement. Le sujet a récupéré son état primitif et l'articulation a repris sa mobilité normale. (*Ibid.*, p. 159.) A. DEGIVE.

—

Un thermomètre médical désinfectable par la chaleur. — Grâce à un artifice de construction, le Dr Kanborowicz, de Berlin, est parvenu à réaliser ce désidératum. L'extrémité supérieure du tube capillaire présente tout simplement un petit réservoir permettant au mercure de s'accumuler sans violence, au fur et à mesure de sa dilatation.

Cet instrument fabriqué par la firme Hauptner, sous le nom de « pyrol », permet une désinfection plus sûre et plus rapide que par l'emploi des antiseptiques. On a toujours sous la main de l'eau en ébullition et il suffit d'y plonger le thermomètre pendant un temps relativement court, pour pouvoir l'appliquer ensuite dans le rectum d'un autre animal, précaution indispensable après qu'on en a fait usage sur un malade atteint d'une affection transmissible par les matières fécales. (*Berlin. thierärgt. Woch.*, n° 31, 1903.)

Guérison de la fourbure par la section d'une artère digitale. — L'an dernier, un confrère français, M. G. Joly (1), a fait connaître à la Société centrale de médecine vétérinaire, une nouvelle méthode de traitement de la fourbure chronique par la résection de l'artère digitale externe, pratiquée un peu au-dessus du boulet, et ce en vue de provoquer une décongestion de l'extrémité. Les résultats obtenus dans trois cas, bien que favorables, ne paraissaient pas suffisants pour confirmer l'efficacité d'une semblable intervention. La simple ligature de l'artère paraissait, d'ailleurs, un procédé équivalent et plus expéditif que la section entre deux ligatures.

Un vétérinaire de l'armée allemande, M. Dorst, vient de mettre à profit le mode de traitement sus-indiqué, dans un cas de fourbure chronique, chez un cheval de gros trait qui avait déjà souffert de plusieurs atteintes de la maladie sous la forme aiguë. L'animal qui était hors d'usage et qui présentait des déformations consi-

(1) *Bull. de la Soc. centrale de méd. vétér.*, 1902.

dérables des sabots, bénéficia d'une manière extraordinaire des bienfaits de la résection de la digitale externe des deux membres. Très rapidement les douleurs cessèrent et la marche redevint possible. Au dixième jour, les plaies étaient cicatrisées et dès le quatorzième, le patient trottait et galopait librement, même sous le poids d'un cavalier. L'appui sur le pied était normalement rétabli sur les quartiers comme sur la pince.

L'auteur, qui se propose de faire de nouvelles observations à ce sujet, pense pouvoir recommander la section artérielle lorsqu'il s'agit de combattre simplement les troubles fonctionnels de la fourbure chronique. Quant aux effets de ce traitement sur les déformations du sabot, il ne peut encore en rien dire, mais il publiera ultérieurement les résultats obtenus.

(*Ibid.*, n° 38, 1903.)

La gourmine. — On désigne sous ce nom un sérum antistreptococcique ou antigourmeux, préparé par l'Institut sérothérapique de Hoechst, qui en a éprouvé l'action sur un grand nombre de sujets. Depuis avril dernier, 78 chevaux destinés à la préparation des sérums dans cet établissement ont été traités par la « gourmine » injectée par voie hypodermique.

C'étaient des chevaux jeunes, âgés de 4 à 5 ans, importés par lots de Danemark, et dont quelques-uns à chaque transport présentaient des symptômes non douteux de gourme. A leur arrivée, les malades, comme les sujets sains, étaient placés dans deux écuries de quarantaine et recevaient chacun une dose de 50 grammes de sérum. Sur aucun des animaux, on ne constata le moindre trouble local au niveau de l'injection, ni aucune réaction générale sur ceux qui étaient bien portants. Au contraire, déjà vingt-quatre heures après l'opération, on nota chez les malades non seulement une chute sensible de la fièvre, mais encore une amélioration considérable des lésions ganglionnaires. En trois à cinq jours, la toux, le jetage et le glandage avaient disparu et les animaux présentaient toutes les apparences d'une santé parfaite.

Aucun des chevaux sains ne contracta la maladie, même après un séjour de trois mois dans une écurie où se trouvaient des sujets atteints de gourme. Cela est d'autant plus remarquable que, précé-

demment, un grand nombre de chevaux achetés pour les services de l'Institut, devenaient gourmeux et restaient plus ou moins longtemps inutilisables.

Le confrère Jelkmann, de Francfort, a essayé l'action de la gourmine dans sa clientèle. Il injecta de ce sérum d'abord sur 6 chevaux de gros trait belges, présentant les symptômes caractéristiques de la gourme. Le lendemain, la fièvre avait cessé et l'appétit était revenu; trois jours plus tard, le gonflement de l'auge avait tout à fait disparu ; le jetage qui était muco-purulent et riche en streptocoques avant l'injection, était presque séreux et ne renfermait plus que de rares microbes pathogènes.

Dans une seconde série de quatre sujets gourmeux traités de la même façon, l'auteur observa bien, après vingt-quatre heures, une diminution de volume des glandes, mais la fièvre et les autres troubles généraux ne se modifièrent aucunement. Il ne s'agissait pas, dans ces cas, d'une streptococcie pure, mais d'une infection mixte, car, chez trois malades, il existait des lésions purulentes et gangreneuses du pharynx, suffisantes pour expliquer la persistance des phénomènes généraux, et, chez le quatrième, de suite après la gourme, apparurent les symptômes du typhus pétéchial.

M. Jelkmann conclut :

1. La « gourmine » exerce une action spécifique sur les streptocoques de la gourme;

2. Dans tous les cas de gourme, lorsqu'il existe une infection streptococcique pure et lorsque la suppuration des ganglions n'est pas trop avancée, l'emploi de la « gourmine » réussit toujours à arrêter la maladie ;

3. L'injection de « gourmine » aux chevaux sains a une action préventive contre la maladie, mais il n'est pas encore possible de fixer la durée de cette immunité artificielle. (*Ibid.*, n° 14, 1903.)

Traitement de la fluxion périodique par l'iodure de potassium. — Depuis quelques années déjà, l'iodure de potassium est employé dans le traitement de la fluxion périodique. Sur quatorze rapports des vétérinaires de l'armée allemande relativement à cette thérapeutique, trois concluent d'une façon défavorable, trois font des réserves et huit y sont favorables.

Le vétérinaire en chef Kröning, notamment, n'a obtenu que des résultats heureux dans 16 cas où le traitement ioduré a été employé. Il s'agit de chevaux jeunes atteints pour la première fois ; dans 11 cas, un seul œil était malade, dans 5 cas, les deux yeux étaient affectés soit successivement, soit simultanément. Les sujets de la première série ont pris pendant deux jours, ceux de la seconde pendant trois jours, une dose journalière de 25 à 30 grammes d'iodure de potassium. Ils étaient placés, en outre, dans l'obscurité, et une compresse froide recouvrait les yeux enflammés. Déjà après deux à trois jours, la photophobie, le trouble de la cornée, l'exsudat de la chambre antérieure avaient disparu et les yeux étaient complètement ouverts. M. Kröning considère le traitement ioduré comme très efficace.

Dans une observation du vétérinaire Moll, le résultat fut également favorable après l'administration de 60 grammes d'iodure dans l'espace de deux semaines. Déjà après le dixième jour, tous les symptômes oculaires avaient tout à fait rétrocédé. Une récidive dans l'autre œil, traitée sans succès par l'atropine, fut guérie en cinq jours par l'iodure de potassium. Un autre confrère militaire, M. Poetschke, rapporte un cas d'une haute gravité, dans lequel l'iodure, à la dose de 60 grammes, amena une résorption progressive d'une moitié de l'exsudat intraoculaire, sans faire disparaître le trouble du cristallin. (*Ibid.*, n° 47.) GRATIA.

Contribution à l'étude de l'immunité et de la curabilité de la morve, par les prof. ARUCH et PETRINI. — Ces auteurs ont pratiqué diverses expériences dans le but d'étudier l'immunité et la curabilité de la morve et tirent de leurs recherches les conclusions suivantes :

On peut impunément injecter, chez le veau, par la voie veineuse, du virus morveux sans déterminer la morve.

La réaction thermique, déterminée chez le veau par l'injection intraveineuse de virus morveux, se répète chaque fois que l'on fait une même inoculation.

Le sérum d'un veau auquel on a fait une injection intraveineuse de virus morveux est un terrain de culture moins favorable que le

sérum normal, pour le bacille de Loeffler, dont il peut même entraver le développement.

Le sérum d'un veau traité par une injection de virus morveux, ne montre aucune propriété immunisante ou curative pour le cobaye inoculé avec la morve ; toutefois ce sérum pourrait avoir un pouvoir immunisant pour d'autres espèces (âne, cheval, chien).

L'extrait de ganglions lymphatiques du veau est tout à fait inoffensif pour le lapin, l'âne et le chien ; il n'en est pas de même pour le cobaye dont il détermine l'amaigrissement et une plus grande réceptivité pour le bacille de la morve.

Chez le lapin, les injections hypodermiques ou intrapéritonéales de suc ganglionnaire de veau déterminent une notable augmentation de globules rouges et surtout de globules blancs du sang, avec augmentation du poids du corps.

L'extrait de ganglions lymphatiques de veau n'a aucun pouvoir agglutinant ou bactéricide pour le germe de la morve.

Les auteurs pensent aussi, en attendant de pouvoir faire de nouvelles recherches, que le suc ganglionnaire ou le sérum du veau, qui semble exercer uue action favorable sur le chien et les solipèdes, pourrait amener chez ces animaux une résistance plus grande à l'infection morveuse.

(*Il moderno zooiatro,* nos 3 et 4, 1903.)

La crampe chez le cheval et le bœuf, par Ronza. — Ronza, dans une monographie sur la crampe des solipèdes et des bovins, repasse en revue les différents chapitres de cet accident causé par l'accrochement de la rotule sur la partie supérieure et saillante de la rive interne de la trochlée fémorale, accident connu aussi sous le nom de pseudo-luxation de la rotule.

La crampe ne s'observe que chez le cheval et le bœuf ; ces animaux présentent trois ligaments rotuliens et un développement inégal des deux lèvres de la trochlée fémorale, conformation anatomique qui ne se rencontre pas chez nos autres animaux domestiques et explique l'apparition de cette affection seulement chez les premiers.

Dans la description des symptômes, Ronza insiste surtout sur la raideur très prononcée du membre malade qui reste dans l'exten-

sion, ne peut être fléchi ni soulevé et dont l'extrémité inférieure sillonne le sol. Lorsque l'accrochement cesse, il se produit un mouvement de harper très caractéristique, que Ronza qualifie de harper rotulien ou vrai très différent du harper tarsien ou faux. De plus le bruit sec accompagnant le déplacement de la rotule serait d'une grande valeur pour le diagnostic différentiel.

Les moyens de guérir la « crampe » sont nombreux, mais peu sont efficaces. Lorsque l'accident dure depuis longtemps, surtout chez les animaux adultes, la section du ligament tibiarotulien interne d'après la méthode de Bassi, est la seule ressource du praticien. (*Id.*, n°s 15 et 16, 1903.)

La névrotomie contre l'éparvin, par le Prof. Bassi. — Bassi a pratiqué la névrotomie du sciatique combinée avec celle du tibial antérieur (opération de Bosi) contre les boiteries chroniques dues à l'éparvin.

Cinq chevaux, qui n'avaient pu être guéris par l'application du feu, même répétée, ont pu rendre encore de grands services à leur propriétaire.

Deux de ces opérés font encore le service de cheval de voiture deux ans après l'opération ; le troisième a perdu le sabot six mois après l'intervention, les deux autres ont été perdus de vue.

La plaie de la névrotomie du sciatique s'est fermée quatre fois par première intention ; celle du tibial, plus profond et plus difficile à trouver, a toujours suppuré.

Bassi recommande beaucoup de pratiquer cette opération de Bosi lorsque les autres moyens ont échoué. (*Id.*, janv. 1903.)

O. Navez.

Une maladie à trypanosomes chez les dromadaires du Soudan. — M. Cazalbou, vétérinaire militaire, a adressé à l'Académie de médecine une note relative à l'existence, chez les dromadaires du Soudan français, d'une maladie enzootique appelée *mbori* ou *maladie de la mouche* par les Maures et les Arabes de la région. La maladie a une durée variable ; la mort arrive en deux à huit mois, plus rapidement dans certains cas ; l'évolution est celle d'une maladie aiguë. Les symptômes sont ceux d'une anémie

progressive; bien que l'appétit soit assez bien conservé, les animaux maigrissent de plus en plus. Des photographies, jointes à la note de M. Cazalbou, montrent en effet des dromadaires atteints de *mbori* qui sont arrivés à un degré très avancé d'émaciation.

Les régions inondées du Niger et des lacs voisins sont, au moment du dessèchement, le point de départ de la maladie. Une mouche appelée *el debab* par les indigènes, et incriminée par eux, abonde dans ces régions. C'est en approchant de ces lieux humides que les dromadaires venant du Sahara contractent la *mbori* (janvier, février, mars, à Tombouctou). Un certain nombre de dromadaires élevés sur les bords du Niger auraient acquis l'immunité.

On trouve dans le sang des animaux malades un trypanosome qui, à certaines périodes de l'évolution de la maladie, existe en abondance. La description que l'auteur donne de ce parasite, bien qu'incomplète, permet de conclure qu'il s'agit certainement d'un trypanosome et probablement de *Tr. Brucei.*

Il ne paraît pas douteux que la maladie observée sur les dromadaires de Tombouctou doive être rapportée à la grande enzootie à trypanosomes de l'Afrique, c'est-à-dire au *nagana* ou maladie de la mouche tsétsé. Le nom de *maladie de la mouche*, employé par les indigènes de Tombouctou pour désigner la maladie des dromadaires, est d'un usage courant en Afrique pour désigner le nagana. Or celui-ci, et c'est là ce qui fait l'intérêt du travail de M. Cazalbou, n'avait pas encore été signalé à Tombouctou, ni aux environs; son existence dans cette région, sur les rives du Niger, mérite d'attirer l'attention. Les caravanes qui traversent le Sahara mettent Tombouctou en rapport avec le Maroc et le sud de l'Algérie et de la Tunisie; comme la durée de la maladie est assez longue, des animaux infectés à Tombouctou peuvent parvenir jusque dans ces régions et propager la maladie s'il existe des mouches piquantes.

On a signalé récemment l'existence dans l'extrême-sud oranais d'une maladie à trypanosomes qui pourrait être la nagana; elle y a été vraisemblablement importée par une caravane venant de Tombouctou : on sait qu'on l'a aussi observée sur un autre point de l'Hinterland, des possessions françaises sur la côte ouest d'Afrique au Chari. Il y a donc lieu d'étendre aux caravanes venant de

Tombouctou, caravanes qui gagnent soit les oasis du sud-algérien, soit le littoral de l'Atlantique, les mesures déjà prises contre les provenances du Chari.

BIBLIOGRAPHIE

Nouveau formulaire vétérinaire, par A. BOUCHARDAT, professeur honoraire à la Faculté de médecine de Paris et G. DESOUBRY, vétérinaire, ancien chef des travaux thérapeutiques et de physiologie à l'École d'Alfort. — Sixième édition conforme au dernier codex, revue et augmentée. 1 vol. in-18 de LXXXIV-510 pages, cartonné à l'anglaise, 4 fr. (Félix Alcan éditeur.)

Cette sixième édition présente sur ses devancières des modifications importantes ; comme les précédentes c'est un livre essentiellement pratique, documenté aux bonnes sources et qui sera employé non seulement par les vétérinaires et les pharmaciens, mais aussi par toutes les personnes qui s'occupent de l'élevage ou de l'entretien des animaux.

M. Desoubry a complété cette édition par les formules nouvelles admises dans ces derniers temps par la thérapeutique ; il a de plus adopté la classification des médicaments admise par M. le Professeur Kauffmann d'Alfort, laquelle, à côté du mérite d'être claire, présente cet avantage d'être familière à la majorité des vétérinaires.

L'ouvrage renferme, en outre, quantité de renseignements utiles. Nous citerons parmi les principaux : l'exposé des moyens propres à reconnaître la pureté des médicaments usuels, l'art de formuler, des notions générales de pharmacie, la technique des injections hypodermiques, celle des injections de tuberculine et de malléine, l'analyse des urines. A ces renseignements déjà contenus dans les éditions précédentes, ont été ajoutés un chapitre sur les antidotes et les contrepoisons, des développements nouveaux sur l'emploi des anesthésiques, sur les méthodes d'asepsie, d'antisepsie, et de désinfection et sur les vaccinations, les injections diagnostiques de cocaïne.

La loi du 21 Juin 1898 sur la police sanitaire des animaux, et celle sur les vices rédhibitoires, modifiée en 1895, un mémorial thérapeutique et une table alphabétique des matières, complètent cet ouvrage, dont le mérite est reconnu par tous ceux qui ont à donner des soins aux animaux.

*
* *

Zootechnie, production et alimentation du bétail, cheval, âne, mulet, par Paul Diffloth. Introduction par le Dr P. Regnard, directeur de l'Institut national agronomique. 1 vol. in-16 de 504 pages, avec 140 figures. Broché, 5 francs. Cartonné, 6 francs (*Encyclopédie agricole*). Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

La complexité et l'étendue des matières embrassées par la zootechnie ont déterminé M. Diffloth à réunir dans un premier volume, les méthodes de production et d'alimentation du bétail constituant la zootechnie générale et la zootechnie spéciale des équidés. Un second volume comprendra la zootechnie spéciale des bovidés, des ovidés et des suidés.

Les premiers chapitres traitent de l'étude générale des animaux domestiques, montrent l'importance capitale de la production animale et établissent la progression constante de l'industrie zootechnique. Des tableaux succincts indiquent l'état actuel de la production du bétail en France et à l'étranger.

La définition et l'étude des fonctions économiques conduisent à l'examen de l'individualité et des causes pouvant l'influencer : sexe, âge, etc. Les caractères de l'individualité pouvant être masqués par l'apparition de variations, il importait d'examiner les variations, soit indépendantes de l'intervention humaine (milieu, climat, etc.); soit occasionnées par l'intervention humaine (méthodes de reproduction, gymnastique fonctionnelle).

L'application des méthodes de gymnastique fonctionnelle retient longtemps l'attention de M. Diffloth, et son influence sur les divers appareils met en relief des conséquences d'un intérêt considérable.

L'alimentation a été l'objet de toute la sollicitude de l'auteur.

Les questions d'alimentation rationnelle du bétail sont la raison même de l'avenir de l'industrie zootechnique.

L'éleveur doit assurer la fixation des variations ainsi produites; l'étude de l'hérédité des tares et mutilations du sexe, de la couleur, lui permettent de diriger à son avantage ces forces naturelles.

Le chapitre suivant traite des procédés de défense contre les maladies contagieuses. L'éleveur doit en effet connaître les prescriptions légales qui s'appliquent en cette occurrence, et les notions exposées sur les inoculations, les vaccinations, etc., lui permettront d'appliquer lui-même ces mesures préventives.

La seconde partie du volume traite de l'étude spéciale des équidés. On y trouvera résumées les données les plus courantes

sur l'extérieur du cheval, les aplombs, les allures, les robes, etc., afin de rendre compréhensibles les descriptions des caractères spécifiqnes des populations chevalines. M. Diffloth a tenté de définir clairement les procédés d'élevage mis en œuvre, afin d'en faire ressortir toute la valeur et toute l'importance.

L'ouvrage se termine par l'étude des méthodes de reproduction, des procédés d'exploitation des équidés : dressage et utilisation, alimentation, logement, etc...

Les haras occupent les derniers chapitres, ainsi que l'étude des races asines et les mulets.

*
* *

NOUVELLES PUBLICATIONS :

La vaccination charbonneuse Pasteur en Italie. Mémoire du prof. E. Perroncito, de Turin. Br. cart., gr. in-8°, de 60 pages. Turin, tip.-lith. Camella et Bostolero.

*
* *

Technique des opérations chirurgicales pour médecins vétérinaires et étudiants en médecine vétérinaire, par le doct[r] Röder, prof. de chirurgie et de médecine opératoire à l'École supérieure de médecine vétérinaire de Dresde.

Volume (en langue allemande) cart. in-12 de 154 pages avec 67 figures. Berlin, Paul Parcy, éditeur. S. W. Hedemannstrasse, 10. Prix : fr. 6,25.

VARIÉTÉS

MANIFESTATION DE SYMPATHIE

Banquet offert, par la Société de Médecine vétérinaire du Brabant, en l'honneur de MM. les professeurs Mosselman *et* Hendrickx, *à l'occasion de leur nomination de Chevaliers de l'Ordre de Léopold.*

La Société de Médecine vétérinaire du Brabant, fidèle à une tradition déjà ancienne et soucieuse de récompenser ceux de ses membres qui rehaussent la considération professionnelle, avait décidé, dans sa séance du 23 août dernier, d'organiser un banquet en l'honneur des professeurs Mosselman et Hendrickx, récemment nommés Chevaliers de l'Ordre de Léopold.

Ce banquet a eu lieu le 8 novembre.

Le bureau avait craint un instant que cette manifestation, suivant

de quelques mois seulement, la célébration du cinquantenaire professionnel de M. Dessart, ne souffrît de cette trop grande proximité. Cette appréhension paraissait d'autant plus justifiée que l'état de la caisse sociale ne lui permettant aucune libéralité, le festin était entièrement à la charge des souscripteurs. Le nombre de ceux-ci n'en a pas moins été très élevé, et s'il faut y voir un nouveau témoignage de l'esprit de corps qui anime les vétérinaires brabançons, il est juste d'en féliciter les héros de la fête dont ce succès consacre, mieux que des discours, les mérites réels.

Quatre-vingt-trois membres, dont plusieurs honoraires que la Société aime toujours à revoir dans ses rangs, avaient répondu à l'appel du bureau. Le corps professoral y figurait au complet, ainsi que de nombreux confrères militaires.

Le banquet avait lieu dans les magnifiques salons de l'Hôtel de la Poste, salons bien connus du monde vétérinaire belge qui en a fait si souvent le siège de ses agapes confraternelles. Le propriétaire, M. Tilmant a, cette fois encore, mis tout son zèle à maintenir le bon renom de sa maison; il y a parfaitement réussi : décoration des salles et des tables, menu soigné, vins exquis, service parfait, rien n'a manqué.

Les convives n'ont rien négligé de leur côté pour donner à la fête l'animation soutenue et de bon aloi qui fait le charme des réunions de ce genre. L'heure des toasts ayant sonné, le Président de la Société, M. De Roo porte successivement la santé du Roi, celles de M. van der Bruggen, ministre de l'Agriculture, et de M. De Bruyn, ancien ministre, et celle des héros de la manifestation; sa voix chaude, l'élégance, la concision et le ton convaincant de sa parole, la justesse des pensées et des sentiments qu'il exprime soulèvent comme toujours l'enthousiasme de ses auditeurs.

Toast au Roi.

« Messieurs,

» Quand des citoyens belges se réunissent pour célébrer une nomination dans l'Ordre de Léopold, il est de tradition d'associer à la fête le chef de la dynastie.

» Notre Souverain, respectueux des belles institutions que le peuple belge s'est librement octroyées, donne à ses sujets un salutaire exemple de discipline légale.

» Esprit éclairé, large et pondéré, il est l'objet de l'admiration universelle par la grandeur, la beauté, la hardiesse de ses conceptions et l'opiniâtre volonté à en faire prévaloir la réalisation.

» En exaltant sans courtisanerie les mérites de son Roi, la Belgique rend un juste tribut d'hommages à l'un de ses plus illustres enfants.

» Messieurs! Au Roi et à la famille royale. » *(Applaudissements prolongés.)*

A la suite de ce toast un télégramme a été adressé à Sa Majesté, qui s'est empressée d'y répondre dans les termes suivants :

" Le Roi remercie la Société de Médecine vétérinaire du Brabant de l'aimable accueil qu'elle a bien voulu faire au toast porté à Sa Majesté par son président M. De Roo et Sa Majesté y est fort sensible. "

Toast à M. le ministre de l'Agriculture.

" Messieurs,

" Il m'est particulièrement agréable de porter un toast à M. le Ministre de l'agriculture et de profiter de cette occasion pour rappeler à votre souvenir son prédécesseur M. De Bruyn.

" M. le baron van der Bruggen, ce gentlemen farmer accompli, préside, avec une compétence remarquable, aux destinées de l'agriculture nationale.

" Dans le domaine qui nous intéresse spécialement, il est le continuateur distingué de l'œuvre si bien inaugurée par l'honorable M. De Bruyn, cet ancien ministre qui, plus qu'aucun autre ministre depuis 1830, a contribué au bien-être moral et matériel des médecins vétérinaires belges.

" Au nom de la Société de médecine vétérinaire du Brabant, j'adresse à M. le baron van der Bruggen et à M. De Bruyn l'expression de nos respectueuses sympathies et je vous propose de boire à leur santé. " (*Longs applaudissements.*)

Aux télégrammes qui leur ont été adressés, M. le baron van der Bruggen et M. De Bruyn ont fait parvenir les réponses suivantes :

Réponse de M. le Ministre de l'agriculture : " Très sensible aux sentiments que vous lui avez exprimés au nom de la Société de médecine vétérinaire du Brabant, Monsieur le Ministre de l'agriculture me charge de vous adresser, avec ses remercîments, tous ses vœux pour la prospérité de votre société. "

Réponse de M. De Bruyn : " Mon cher Président, dites bien à vos chers confrères, mes anciens collaborateurs, combien je suis sensible à leurs acclamations qui me donnent la preuve qu'en quittant le pouvoir, j'ai laissé derrière moi de vives sympathies dont j'ai lieu d'être fier. "

Toast aux héros de la manifestation.

" Messieurs,

" Lorsque, succédant à une belle manifestation récente, le banquet qui nous réunit aujourd'hui se dessinait à l'horizon, d'aucuns exprimaient des craintes au sujet de sa réussite. Je n'étais pas du nombre.

" Les hautes qualités de Mosselman et de Hendrickx, leur extrême

serviabilité, leur grand dévouement, les services rendus à notre Société étaient à eux seuls un sûr garant de succès.

„ Ce n'est pas le moment de vous parler des titres scientifiques qui leur ont valu la distinction flatteuse dont ils sont l'objet. Leurs multiples et beaux travaux vous sont connus. Vous savez la place marquante qu'ils occupent dans le corps professoral de notre chère Ecole de Cureghem.

„ La jolie fête de ce jour, Messieurs, a aussi une autre portée bien significative. Pour les amants de l'union confraternelle, c'est un spectacle réconfortant que de voir se grouper si nombreux autour de nos sympathiques décorés les différents éléments de notre florissante Association. Le praticien y coudoie le professeur, le vétérinaire militaire y fraternise avec le vétérinaire administratif.

„ Dans cette joyeuse réunion, nos héros, unis dans l'honneur, apparaissent comme des symboles de la concorde et de l'estime confraternelles dont ils se sont toujours constitués les artisans les plus convaincus. Au contact de tels confrères, l'esprit de camaraderie s'aiguise, les sentiments d'amitié se cimentent.

„ C'est sous l'impulsion d'un élan affectueux que tous, avec un vrai bonheur, vous viderez vos coupes à la bonne santé de nos nouveaux chevaliers, les aimables et excellents confrères Mosselman et Hendrickx. „ (*Salve d'applaudissements.*)

La fin de ce discours est marquée par le déplacement de tous les convives vers la table d'honneur; chacun tenant à trinquer avec les héros de la fête.

Réponse de M. Hendrikx.

“ Chers Confrères,

„ Au nom de mon très estimé collègue et ami M. Mosselman et au mien, je remercie bien cordialement notre cher Président pour les paroles vraiment trop aimables qu'il a bien voulu nous adresser et vous tous pour les acclamations chaleureuses avec lesquelles vous avez accueilli son toast.

„ Notre honorable Président a bien voulu insister sur les mérites personnels qui nous auraient valu la haute distinction honorifique que le Roi vient de nous accorder. Je pense que son bon cœur l'a porté à exagérer nos modestes qualités. Pendant les quelque vingt années que nous avons l'honneur d'appartenir au corps enseignant de l'École de médecine vétérinaire, nous avons pris à cœur de nous acquitter de nos fonctions en y mettant tout le dévouement dont nous sommes capables, aussi estimons-nous que c'est surtout l'accomplissement de notre devoir que le Gouvernement a voulu récompenser en nous accordant la Croix de l'Ordre de Léopold.

„ Certes, mes chers confrères, la responsabilité que l'on assume en

acceptant le rôle d'initiateur, est lourde tant au point de vue scientifique qu'au point de vue pratique. Permettez-moi de vous dire que nous avons conscience de cette responsabilité et que nous continuerons dans l'avenir à travailler pour l'éducation professionnelle de nos étudiants, comme nous avons cherché à le faire jusqu'à présent, afin de nous rendre dignes de la confiance que le Gouvernement a bien voulu nous accorder.

„ Nous sommes, du reste, heureux de constater que cette tâche bien qu'ardue a été notablement facilitée par le concours dévoué de nos chefs et surtout de notre cher Directeur M. Degive qui nous a toujours soutenus et nous a aidés de ses sages conseils, et d'autre part par la bonne volonté de ceux qui se sont succédé depuis vingt ans sur les bancs de l'École. C'est grâce à eux que nous avons pu accomplir notre mission à l'entière satisfaction du Gouvernement et nous reportons bien volontiers sur eux une grande part de l'honneur qui nous échoit. Aussi ne pouvons-nous considérer notre nomination dans l'Ordre de Léopold comme un honneur personnel, convaincus que nous sommes qu'en élevant quelques-uns de ses membres, on élève toute la corporation vétérinaire à laquelle nous sommes heureux et fiers d'appartenir.

„ En nous offrant ce banquet, chers Confrères, vous avez voulu montrer une fois de plus combien sont toujours vivaces au sein de notre vieille société brabançonne les sentiments de bonne camaraderie ; vous avez voulu montrer quelle part cordiale vous prenez aux événements heureux qui arrivent à chacun de ses membres; nous vous en remercions de tout cœur.

„ Nous serions ingrats, si nous n'adressions un hommage tout spécial d'estime et de gratitude à notre dévoué Président, M. l'inspecteur De Roo qui a su, non seulement maintenir notre Société dans la voie prospère qui lui avait été tracée par ses devanciers, mais qui a su, en outre, lui infuser un sang nouveau, jeune et vivifiant, tandis que, d'une part, son activité se révélait par un accroissement presque inespéré du nombre de ses membres, d'autre part, sa diplomatie parvenait à resserrer encore les liens de bonne confraternité qui ont toujours existé parmi nous. Son heureuse influence a établi un véritable courant sympathique au sein de la Société, courant dont nous ne pouvons que bénéficier individuellement et qui doit nécessairement nous élever tous dans l'estime publique.

„ A tous ces titres, je me permets d'adresser nos plus vifs remerciments à M. De Roo.

„ Nous adressons également l'expression de toute notre gratitude au bureau de la Société, aux membres de la Commission organisatrice de la belle fête de ce jour et spécialement à la cheville ouvrière, notre cher et sympathique Secrétaire, M. Monseur, qui n'a ménagé ni son temps ni ses peines pour en assurer la pleine réussite.

„ Permettez-moi enfin de vous remercier de tout cœur, au nom de Mesdames Mosselman et Hendrickx pour l'aimable attention dont le bureau a témoigné à leur égard en les associant à cette belle fête par l'envoi de splendides fleurs.

„ Je termine en vous proposant de vider vos coupes à la prospérité et à l'avenir de la Société de médecine vétérinaire du Brabant, à l'union de tous ses membres qui savent si chaleureusement récompenser les leurs. „ (*Tonnerre d'applaudissements.*)

*
* *

Le calme étant rétabli, M. Augustin André, président de la Fédération vétérinaire, prend la parole et porte ce toast à la presse vétérinaire :

" Messieurs,

„ Je suis heureux et fier d'assister à ce banquet, fêtant la glorification de deux de nos plus estimés confrères.

„ Je dois vous avouer pourtant que mon bonheur n'est pas complet et qu'il s'y mêle une légère teinte de regret. Tous, Messieurs, vous comprendrez ce sentiment. En effet : le Gouvernement sait récompenser comme ils le méritent, le corps professoral de l'École de Cureghem, le corps des inspecteurs de l'État, le corps des vétérinaires militaires, mais il est d'une parcimonie, qui frise le dédain vis-à-vis de la masse des praticiens.

„ Et cependant on est bien obligé de reconnaître les éminents services que ces trop modestes travailleurs rendent à l'agriculture et au pays !

„ Mais on n'en tient pas compte ! ... pas plus qu'on ne tient compte du sacrifice que les praticiens font de leurs intérêts particuliers pour la sauvegarde et la bonne conservation de notre cheptel national, en recommandant et en s'efforçant de faire appliquer les mesures hygiéniques et en général tous les moyens préventifs contre la maladie.

„ Il ne manque pas de poitrines sur lesquelles pourrait briller l'insigne de l'honneur ! „

„ Ceux qui le porteraient n'en seraient pas plus fiers pour cela; et l'Ordre de Léopold ne saurait qu'être honoré du voisinage de la décoration civique !!

„ Je vous propose, Messieurs et chers Confrères, de boire à la presse vétérinaire : à la presse scientifique qui permet aux praticiens les plus absorbés par une clientèle exigeante de conserver les connaissances acquises et de se tenir toujours au courant des multiples progrès de la science et de la pratique; à la presse professionnelle toujours sur la brèche pour la défense des droits et prérogatives de la médecine vétérinaire. „ (*Vifs applaudissements.*)

*
* *

Le toast de M. André est bientôt suivi d'une vibrante improvisation de M. Degive. Avec l'éloquence qu'on lui connaît il s'exprime en ces termes :

" CHERS CONFRÈRES,

" Touché par le chaleureux accueil que vous venez de faire à l'aimable toast de l'honorable Président de la Fédération, j'ai hâte, au nom de la *Presse scientifique*, de vous en exprimer les plus vifs remerciements.

„ Il m'est agréable de reconnaître que dans l'accomplissement de son importante mission, la diffusion des lumières utiles à la vétérinaire, la Rédaction des Annales a été puissamment secondée par le concours actif et éclairé des sympathiques héros de cette belle manifestation.

„ Les membres de cette Rédaction, qui sont aussi ceux du Corps enseignant de Cureghem, ont pu voir de près ces estimables collègues à l'œuvre; mieux que tout autre, ils ont pu apprécier la valeur des travaux et l'importance des services qui leur a valu, à si juste titre, et le noble insigne de Chevalier de l'Ordre national et la flatteuse démonstration dont ils sont aujourd'hui l'objet.

„ Lorsque dans une famille, pour une action méritoire, un membre reçoit une distinction honorifique, toute la famille s'estime honorée et se réjouit à bon droit de cet ennoblissement.

„ Ainsi en a-t-il été dans le corps vétérinaire belge et particulièrement dans la famille vétérinaire brabançonne à l'occasion de la glorification de MM. Mosselman et Hendrickx.

„ Fière de l'honneur qui lui est fait dans la personne de ces deux dignes confrères la Société du Brabant a voulu, par une éclatante manifestation, montrer à quel degré elle apprécie leurs qualités et leurs mérites.

„ Parmi les confrères brabançons il en est que des liens familiaux plus intimes unissent aux héros de cette fête, je veux parler des membres du Corps enseignant, cette autre famille particulière dans la grande famille professionnelle. C'est avec la plus vive satisfaction, je me plais à le dire en leur nom, que les collaborateurs de MM. Mosselman et Hendrickx sont venus prendre place à ce banquet et donner à ces excellents collègues un témoignage spécial de leur sympathique estime.

„ Mais il n'y a pas que les confrères ici présents qui participent à la manifestation. Il n'est pas douteux qu'à la faveur de la télégraphie sans fil il est d'autres cœurs, notamment ceux de Madame Mosselman et de Madame Hendrickx, qui vibrent en ce moment à l'unisson des nôtres et communient à la joie qui anime cette assemblée.

„ Nous ne devons pas perdre de vue que pour accomplir le travail et pour rendre les services auxquels nous rendons hommage,

MM. Mosselman et Hendrickx ont mis à profit une coopération qui, pour être inaperçue et indirecte, n'en est pas moins réelle et efficace. On conçoit de quelle importance a pu être, pour chacun de ces laborieux confrères, le concours affectueux et dévoué d'une épouse aimée qui ne néglige rien pour écarter tout ce qui peut lui être un objet de contrariété et qui s'applique à lui procurer tout ce qui peut charmer son existence.

„ Par l'assistance qu'elles ont ainsi prêtée à leurs chers époux, Madame Mosselman et Madame Hendrickx ont bien mérité de la corporation vétérinaire.

„ C'est pourquoi, chers Confrères, je vous propose de vider vos coupes à leur santé. A Madame Mosselman et à Madame Hendrickx! „

*
* *

Ce toast est accueilli par les plus vives acclamations. M. Mosselman y répond aussitôt dans les termes suivants :

" Messieurs,

„ Chacun sait combien la Société de médecine vétérinaire du Brabant fait bien les choses. La manifestation actuelle en est encore une preuve éclatante. Non seulement les membres du bureau et du comité organisateur ont su trouver la formule de ce charmant banquet, non seulement ils vous ont amenés ici nombreux et pleins d'enthousiasme pour nous acclamer en cette solennité mémorable, mais ils ont encore eu la délicate et charmante attention d'envoyer des fleurs à nos épouses.

„ En ce faisant, la Société, comme le disait tout à l'heure M. Degive, a non seulement voulu fêter l'homme mais la famille; elle a voulu associer à nos joies actuelles celles qui partagent toutes nos émotions, nos plaisirs comme nos peines.

„ La Société, Messieurs, a voulu, par là, mettre en relief le rôle important, essentiel bien qu'effacé et modeste, que joue la femme dans le travail de l'homme. N'est-ce pas elle, en effet, qui, par ses encouragements, ses conseils, ses soins dévoués, ses attentions délicates, nous rend plus légère et plus facile la tâche journalière et nous permet de la remplir sans défaillance ou découragement. Aussi peut-on dire, avec raison, que le travail de l'homme est l'œuvre de la femme, d'ailleurs la chanson ne dit-elle pas " sans femme... „ Vous dire, Messieurs, combien nous sommes agréablement émotionnés par cette grande et sincère manifestation serait, pour nous, chose impossible; sachez seulement que cette fête charmante nous récompense, outre mesure, du labeur effectué et elle restera, dans notre mémoire, comme un des plus doux souvenirs.

„ Aussi de tout cœur, pour nos épouses et pour nous, nous vous disons merci. „ (*Longs applaudissements.*)

La série des toasts est loin d'être épuisée. M. Eraers, le spirituel Touche-à-tout exalte, en quelques paroles, les mérites du président De Roo. Puis viennent encore les discours de MM. Luyck, Stubbe, Nys et Jacobs.

Voici comment s'est exprimé M. Eraers :

" MESSIEURS,

„ Vous venez d'entendre M. Stubbe exprimer des idées qui sont de nature à nous plaire.

„ M. Stubbe engage les médecins vétérinaires à s'occuper de toutes questions ressortissant à l'agriculture.

„ Nous avons assez souvent donné notre opinion à ce sujet. Mais il serait juste et logique que, d'autre part, le département de l'agriculture reconnaisse les efforts et la compétence des vétérinaires en leur confiant des missions qui semblent devenir le monopole des agronomes.

„ Ceci dit, laissez-moi, Messieurs vous débiter le toast que j'avais longuement préparé et qui malheureusement se trouve sapé dans sa base par M. Hendrickx proposant la santé de votre si estimable président.

„ Alors que les sociétés vétérinaires provinciales semblent plongées dans une quasi léthargie professionnelle, la Société vétérinaire du Brabant marche de fête en fête, de manifestation en manifestation.

„ Quelle est la cause de cette aurore boréale de la société brabançonne perturbant l'atmosphère bêtement calme de la vie professionnelle ?

" Sans être versé en astronomie, je crois pourtant pouvoir la dévoiler.

„ La Société vétérinaire du Brabant possède, dans son sein, des hommes à cinquantenaire, des décorés et des décorables et le nombre de ces divers est tel que même on pourrait en constituer une mutuelle à la condition bien entendu de ne pas nommer des week-mestérs, selon le rite Nys.

„ Messieurs, à une telle société, il fallait un président décoratif. Ici, encore une fois, la Société du Brabant a trouvé son homme.

„ Nous avons encore tous tout frais à la mémoire la façon magistrale avec laquelle M. De Roo a rempli ses fonctions de président lors de la manifestation Dessart ; et nous sommes maintenant sous l'impression des pensées si bien conçues et si bien exprimées qui ont fait acclamer les héros de cette fête.

„ A la santé, et de tout cœur, de M. De Roo. „ (*Applaudissements vifs et prolongés.*)

*
* *

M. Luyck porte en ces termes le toast aux organisateurs de la fête :

« Messieurs,

» J'ai l'agréable mission de porter un toast aux organisateurs de cette fête. Ma tâche est à moitié remplie puisque M. Hendrickx vient de vous dire combien le banquet est réussi en tous points : je suis donc convaincu que c'est de tout cœur que vous vous joindrez à moi pour vider une coupe en l'honneur du Comité organisateur de cette belle manifestation. » (*Longue acclamation.*)

M. Stubbe, président de la Commission organisatrice, remercie au nom de celle-ci et èmet le vœu de voir le Gouvernement récompenser plus largement les servires éminents rendus par les médecins vétérinaires à l'agriculture et à l'hygiène publique. Il ajoute que le médecin vétérinaire, de par ses études, doit être, plus que quiconque, le conseiller des cultivateurs. Il termine en buvant à la bonne entente et à l'union confraternelles.

*
* *

Parlant au nom des anciens élèves des héros de la fête, M. Nys s'exprime ainsi :

« Messieurs,

» Jusqu'ici nous avons entendu des allocutions adressées aux héros de cette fête, des toasts leur portés émanant de la table d'honneur.

» Je crois être l'interprète fidèle de tous les praticiens et plus particulièrement de ceux qui ont pu apprécier, durant leur séjour à l'école, les rapports sympathiques et cordiaux que MM. Mosselman et Hendrickx ont toujours entretenus avec leurs élèves, en proposant de lever la coupe pour leur porter un toast et boire à la longévité de ces chers professeurs, » (*Applaudissements.*)

*
* *

M. Jacobs, ancien Président de la Fédération médicale vétérinaire prononce à son tour le discours suivant :

« Messieurs,

» Depuis un quart d'heure au moins l'honorable Président engage le confrère Danis à dire quelques mots en réponse à la partie de son discours qui se rapporte spécialement à l'élément militaire de notre profession. Vains efforts : le loquace et éloquent collègue s'obstine, je ne sais trop pourquoi, dans un mutisme absolu. Quand on a la parole aussi facile qu'il l'a, on a tort de se faire prier.

» Je n'entends pas l'inviter. En attendant qu'il revienne à d'autres sentiments et qu'il se décide à parler, et quoique je n'aie rien à dire, je me suis décidé à demander la parole. Je remercie le Président d'avoir bien voulu me l'accorder.

„ Je n'entends pas vous proposer un nouveau toast car, à mon avis, l'assemblée en est saturée. Je désire tout simplement m'acquitter d'une dette de gratitude que j'ai contractée vis-à-vis de vous. Je remercie donc le bureau de votre belle et florissante Société, je vous remercie tous, Messieurs les membres, de l'honneur que vous me faites en m'invitant régulièrement aux manifestations professionnelles que vous organisez. Je vous remercie surtout pour la façon franchement cordiale dont je suis toujours reçu parmi vous quoique j'appartienne à une autre province et des nombreuses marques de sympathie qui me sont données.

„ Je vous répète, Messieurs, que j'éprouve le plus grand plaisir à assister à vos réunions à cause de l'esprit de confraternité qui y règne et des sentiments d'estime réciproque que j'y constate.

„ Je termine, Messieurs, en formant des vœux sincères pour la prospérité de la Société de médecine vétérinaire du Brabant. „ (*Bravos répétés.*)

Prennent encore successivement la parole : M. Danis pour dire combien les vétérinaires militaires sont heureux de fraterniser avec leurs confrères civils, M. De Roo pour déclarer qu'il s'efforcera de maintenir la Société dans la voie du progrès, et M. Stubbe pour boire à l'avenir de la profession.

Le Secrétaire,
MONSEUR.

Le Vice-Président,
E. LIÉNAUX.

*
* *

Cours de Maréchalerie en 1904.

Par arrêté ministériel du 5 novembre 1903, des cours publics et gratuits de maréchalerie sont institués en 1904 dans les locatités ci-après :

Province d'Anvers.

A Anvers, par M. Weemaes, directeur de l'abattoir d'Anvers ;
A Lierre, par M. Cornélis, vétérinaire agréé à Lierre.

Province de Brabant.

A Cureghem (école de médecine vétérinaire), par M. le professeur Hendrickx (en flamand) et par M. le professeur Liénaux (en français) ;
A Tirlemont, par M. Van Autgaerden, vétérinaire provincial à Tirlemont.

Province de Flandre occidentale.

A Bruges, par M. Hoste, vétérinaire agréé à Oostcamp ;
A Iseghem, par M. Van Temsche, vétérinaire agréé à Thielt ;
A Waereghem, par M. Bouckaert (Jean), inspecteur suppléant à Waereghem.

Province de Flandre orientale.

A Gand, par M. Hermans, vétérinaire agréé à Termonde ;
A Lokeren, par M. Singelée, vétérinaire agréé a Termonde.

Province de Hainaut.

A Leuze, par M. Pollart, vétérinaire agréé à Ath;
A Mons, par M. Thomas, vétérinaire agréé à Mons;
A Charleroi, par M. André, directeur de l'abattoir de Charleroi.

Province de Liége.

A Liége, par M. Ruelens-Remy, vétérinaire agréé à Liége;
A Huy, par M. Bastin, vétérinaire agréé à Huy.

Province de Limbourg.

A Herck-la-Ville, par M. Strauwen, vétérinaire agréé à Herck-la-Ville;
A Tongres, par M. Reynders, vétérinaire agréé à Tongres.

Province de Luxembourg.

A Bastogne, par M. Hanozet, vétérinaire agréé à Neufchâteau;
A Arlon, par M. Laurencin, vétérinaire agréé à Arlon.

Province de Namur.

A Gembloux, par M. Balot, vétérinaire agréé à Gembloux;
A Ciney, par M. Degive (A.). vétérinaire agréé à Ciney.

*
* *

Distinctions honorifiques.

Par arrêté royal du 18 novembre 1903, la croix civique de 1re classe a été décernée à MM. Guyot, L.-A.-L., vétérinaire agrée et expert vétérinaire à l'abattoir de Bruxelles et à Vanderstraeten, H., vétérinaire agréé à Courtrai, pour services rendus au cours d'une carrière de plus de trente-cinq années.

*
* *

Relevé des maladies contagieuses en Belgique pendant le mois d'octobre 1903.

	Anv.	Brab.	Fl. oc.	Fl. or.	Hain.	Liége.	Limb.	Lux.	Nam.
Morve et farcin (1) . . .	—	—	—	—	6	—	—	—	—
Pleuropneumonie contag.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stomatite aphteuse . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rage.	—	—	—	1	3	—	—	—	—
Charbon bactéridien . .	6	5	3	4	6	4	8	—	1
Charbon bactérien. . .	2	1	6	—	3	14	7	4	—
Piétin	—	—	—	—	—	—	—	—	58m.
Gale des ovinés	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Parmi les chevaux abattus pour la boucherie, neuf ont été reconnus morveux, dont quatre importés directement d'Angleterre.

TABLE DES MATIÈRES

ARTICLES ORIGINAUX

ARTICLES ANALYTIQUES

BIBLIOGRAPHIE

VARIÉTÉS

Nécrologie.

Distinctions honorifiques.



003357
Annales de médecine
vétérinaire.
W1
AN500
v.52

